

Johann Joseph Nepomuk Schrott

**Bedeutender Zahnarzt seiner Zeit
und Schöpfer der Grundlagen unseres heutigen
Funktionsabdruckverfahrens**

von

Christian Schödel

aus

Marktredwitz

1969

Aus dem Seminar für Geschichte der Medizin

der Universität Erlangen-Nürnberg

Vorstand: Professor Dr. med. Magnus Schmid

Johann Joseph Nepomuk Schrott

**Bedeutender Zahnarzt seiner Zeit
und Schöpfer der Grundlagen unseres heutigen
Funktionsabdruckverfahrens**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Christian Schödel

aus

Marktredwitz

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der

Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. H. Valentin

Referent: Professor Dr. Magnus Schmid

Tag der mündlichen Prüfung: 27. 11. 1969

Meinen Eltern
in Dankbarkeit

Für die Annahme des Themas und die großzügige Unterstützung bei der Durchführung dieser Arbeit danke ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. med. Magnus Schmid sehr herzlich.

Mein Dank gilt auch all denen, die mich in den Bibliotheken und Archiven unterstützten. Zu besonderem Dank bin ich Herrn Dr. med. dent. Witt aus dem Forschungsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde in Köln, der das Thema vorschlug und inzwischen am 19.7. 1969 im Alter von 83 Jahren verstarb, sowie Herrn Privatdozenten Dr. med. dent. Kobes, Erlangen, und Herrn Jean Roelly, Paris, verpflichtet.

Dem Syndicat Des Chirugiens-Dentistes Du Haut-Rhin und seinem Präsidenten Herrn Dr. H. Gullung verdanke ich einen einwöchentlichen Aufenthalt in Mühlhausen/Elsaß und damit die Möglichkeit, mich an Ort und Stelle über die Vergangenheit Schrott's zu informieren.

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Vorwort	1
Einführung	3
Schrott's Leben	7
Schrott's Abdruckverfahren	34
Weitere Arbeiten und Veröffentlichungen Schrott's	54
Seine Stiftung für technische Preise	77
Die Weiterentwicklung des Funktionsab- druckverfahrens im Sinne Schrott's	84
Zusammenfassung	95
Quellen- und Literaturübersicht	97
Bildanhang	106

Vorwort

Im zahnärztlichen Lexikon ¹⁾ wird das Schrott'sche Abdruckverfahren als die Grundlage der Funktionsabdruckmethode bezeichnet.

Wie sieht dieses Abdruckverfahren aus? Wie kam es dazu? Über den Autor Schrott, sein Leben, seine Tätigkeit, etwaige andere Werke ist kaum etwas bekannt. Die vorliegende Arbeit soll nun etwas Licht in dieses Dunkel bringen. Außerdem soll sie zeigen, daß die heute üblichen, modernen Abdruckverfahren, über viele Stationen und Autoren hinweg, aus dem "Schrott'schen System, den genauesten Abdruck zu erhalten" ²⁾ hervorgehen.

Anmerkungen

1) Hoffmann-Axtheim 29) S. 483

2) Schrott 54)

Die Ziffern nach den Autoren beziehen sich auf die
Quellen- und Literaturübersicht.

Einführung

A) Die Zeit, in der J. J. N. Schrott lebte, und in der er seine Erfindung machte, ist bestimmt von dem großen Umbruch, der sich damals in der Zahnheilkunde, vor allem in der Zahnersatzkunde, aber auch in der Zahnerhaltungskunde, vollzog.

Es soll hierbei nur an die Erfindung der Bohrmaschine, die Einführung der Wurzelkanalbehandlung, die ersten aseptischen Maßnahmen in der Zahnheilkunde erinnert werden. Kautschuk, bereits 1839 von Charles Good-year erfunden, aber erst 1853 von Nelson Goodyear in die Zahnheilkunde eingeführt, war der große Fortschritt gegenüber den bis dahin geschnitzten Prothesen; aber der damals geübte Gips-, Wachs- und Stenzabdruck war noch eine rein mechanische, die individuelle Funktion nicht berücksichtigende Maßnahme. So war dann auch das von Schrott vorgeschlagene "physiologische Abdrucknehmen" eine grundlegende Neuerung, die damals sofort anerkannt, veröffentlicht und medizinisch gewürdigt wurde. Da jedoch das von ihm vorgeschlagene System außerordentlich umständlich, zeitraubend und mühsam war, wurde es nur selten angewandt und geriet fast ganz in Vergessenheit. Im Laufe der Zeit wurde es jedoch von verschiedenen Autoren immer wieder aufgegriffen, abgewandelt, vereinfacht und verbessert, und ist heute nicht mehr aus der zahnärztlichen Praxis wegzudenken.

B) Die Lebensdaten und Stationen von J. J. N. Schrott sind heute leider nicht mehr ganz lückenlos darzustellen. Dies liegt einmal daran, daß zur damaligen Zeit amtliche Meldungen bei Behörden und anderen Institutionen zum Teil gar nicht und zum anderen Teil nicht mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt wurden.

Weiterhin ging sehr viel bibliographisches Material durch Brände und Kriegseinwirkungen verloren. Dies trifft in besonderem Maße für das Elsaß, wegen seiner wechselseitigen Zugehörigkeit zu Deutschland und Frankreich, zu. Und gerade hier verbrachte Schrott einen großen Teil seines Lebens und Wirkens, nämlich in der Stadt Mühlhausen.

Über seine Tätigkeit als praktischer Zahnarzt, seine Beliebtheit, seine Arbeitsweise, kann ich nicht sehr viel berichten. Das einzige Material, das mir hierzu zur Verfügung stand, waren einige wenige Zeitungsartikel anlässlich Schrott's Tode und die mündlichen Aussagen zweier alter Menschen, die ihn noch persönlich gekannt haben. Auf beides gehe ich unten ausführlich ein.

C) Die Quellen zur Bearbeitung fanden sich in den Matrikeln der katholischen Stadtpfarrei Bärnau/Opf., in dem dortigen Stadtarchiv, das leider zu einem Großteil noch nicht erschlossen ist. Weiter in dem Stadtarchiv Bamberg, dem Archiv von Mühlhausen, in den Matrikeln der evangelischen Pfarrei St. Stephan in Mühlhausen, dem Bürgermeisteramt von Saint-Dié-Des-Vosges, dem Staatsarchiv von Oberbayern in München, der National- und Universitätsbibliothek von Straßburg, dem Stadtarchiv von München, den ältesten Münchner Adressbüchern von 1845 und 1850, sowie den damals in Mühlhausen erschienenen Tageszeitungen "L'Express", "Neue Mühlhausener Zeitung" und "Affiches de Mulhouse". Weiterhin wurden Dokumente der noch lebenden Nachfahren von Schrott, Herrn Jean Roelly, Paris 5^e 21, Boulevard Saint-Germain und Herrn Docteur Louis F. Hollender, Professeur Agrégé de Chirurgie à la Faculté Chirurgien des Hôpitaux in Straßburg verwendet.

Literatur über Schrott's Werke und die Weiterentwicklung des Funktionsabdruckes entnahm ich vor allem der Universitätsbibliothek Erlangen, der Bibliothek der Zahn-, Mund- und Kieferklinik Erlangen, sowie durch Fernleihe der Staatsbibliothek der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Marburg/Lahn und der Bibliothek der Karl-Marx-Universität Leipzig.

Das Wissen um den Ausbildungsort von Schrott verdanke ich mehr oder weniger einem Zufall. Die Aufsicht über die Baderschule in Bamberg oblag nämlich der Regierung. Deshalb mußten diese Akten auch im dortigen Staatsarchiv geführt werden. Leider enthalten diese Archivale jedoch keine Schülerverzeichnisse und Prüfungsunterlagen. Das ebenso zuständige allgemeine Staatsarchiv in München, Arcisstraße 12, teilte mir mit, daß Akten über die Baderschule in Bamberg, die nach Ausweis des Findbuches vorhanden waren, durch Kriegseinwirkungen vernichtet wurden.

Das Stadtarchiv Bamberg, an das ich mich weiterhin wandte, konnte mir aber die erfreuliche Mitteilung machen, daß der Gesuchte den "Lehrkurs 1840/42 an der königlichen Schule für Bader in Bamberg" besucht hatte, obwohl diese sogenannte Baderschule keine städtische Institution war. Die Kenntnis davon hatte das Stadtarchiv dem Umstand zu verdanken, daß das "Directorium" der Anstalt ein Verzeichnis der aufgenommenen Schüler dem dortigen Stadtmagistrat mitgeteilt hatte, damit diese behördlich überwacht werden konnten. Im Begleitschreiben dazu, vom 11.11.1840, heißt es: "Man stellt hiebei das dienstergebenste Ersuchen, das Betragen der Schüler soviel wie möglich überwachen zu lassen mit dem Bemerken, daß jeder derselben verbunden ist, einen grünen Kragen auf dem Rocke zu tragen und der

Wirtshausbesuch derselben auf das Strengste untersagt ist. Sollten Übertretungen dieses Verbotes bemerkt werden, so bittet der Unterzeichnete um gefällige Mitteilung. Hochachtungsvoll Dr. Schilling."

Das im Bildanhang am Schluß sich befindende Bildmaterial stammt aus dem Forschungsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde in Köln, von den Nachfahren Schrott's selbst, aus meinen persönlichen Aufnahmen anlässlich meines Besuches in Mühlhausen und aus der Bibliothèque Nationale et Universitaire in Straßburg.

Soweit der Originaltext wiedergegeben wurde, was durch Anführungs- und Schlußzeichen gekennzeichnet ist, wurde auch die ursprüngliche, damalige Orthographie verwendet, die des öfteren mit unserer heutigen Rechtschreibung nicht mehr übereinstimmt.

Schrott's Leben

"7ma aprilis hora media Stava vespertina natus et eadem die a R. D. Coop. baptizatus est Joannes Josephus Nepomucenus, D. Christophori Schrott, Stiftungspfleger und Landarzt, in Bernau et uxoris eius Victoriae Jann ex Bernau filius legitimus, Patrinus erat R. Dom. Joannes Nepomucenus Widmann, director loci peregrinationis in monte B. V. Mariae zu Fuchsmühl Mariä Hülff - cuius vices egit Philippus Maier aedituus hic. Schabn." 1)

So ist die Geburt von J. J. N. Schrott in den Taufmatrikeln der Stadtpfarrei Bärnau/Opf. vermerkt.

Über die Eltern und Geschwister des J. J. N. Schrott geben nur die Pfarrmatrikel Auskunft, da in Bayern das Standesamt erst seit dem Jahre 1876 besteht. Sein Vater, Christophorus Schrott, scheint nicht in Bärnau geboren zu sein. Sein Name taucht das erste Mal in den Traumatrikeln auf: " . . . a. R. D. Coop Doellinger matrimonio legitime coniuncti sunt D. Christophorus Schrott Medicus ruralis hic et Victoria Jann, Josephi Jann Chirurchi huiatus et uxoris eius filia legitima . . . " 2)

Christophorus Schrott trägt an den verschiedenen Stellen in den Matrikeln folgende Standesbezeichnungen: Stiftungspfleger, Landarzt, medicus ruralis, chyrurchus, magistratus consiliarius (1824), königlicher Landarzt (1829).

Die Mutter des J. J. N. Schrott ist Victoria geb. Jann. Sie ist am 25. März 1791 in Bärnau geboren als "filia legitima Josephi Jann Chyrurgie hic loci necnon Monicae Wiedemanin conjugis." 3)

Die Taufmatrikel des Pfarramtes Bärnau (Band IV und V) enthalten Angaben über die Taufen folgender Kinder des Ehepaares Christophorus Schrott und Victoria geb. Jann:

- 1) Joseph Aloysius Nepomucenus
geb. 20. 6.1817
- 2) Johann Joseph Ferdinand
geb. 18.10.1819
- 3) Johann Joseph Nepomuk
geb. 7. 4.1822
- 4) Sebald Paul
geb. 19. 8.1824
- 5) Johann Nepomuk Eugen
geb. 23.11.1826 gest. 6. 6.1827
- 6) Maria Margarita Viktoria Antonia
geb. 12. 4.1829
- 7) Anna Margarita
geb. 15. 4.1831 gest. 22. 1.1832
- 8) Anna Margarita Viktoria
geb. 11. 6.1833

Nach dieser letzten Eintragung ist in den Matrikelbüchern des Pfarramtes Bärnau der Name Schrott nicht mehr aufgeführt. Eine andere Notiz findet man in der Zeitschrift "Eos" 'Blicke auf Welt und Kunst', worin der pensionierte J. R. Schuegraf (ein bekannter Geschichtsforscher der Oberpfalz) beschreibt: ⁴⁾
"Das Ludwigs-Fest in dem Grenzstädtchen Bärnau, k. b. Landgerichts Türschenreuth im Obermainkreise." Darin wird erwähnt, daß bei dem stattgefundenen Scheibenschießen "das erste Beste auf dem Haupt des Lieutenant Christoph Schrott, Landarzt zu Bärnau" gewonnen hat.

Weiterhin taucht der Name Schrott in den Sitzungsprotokollen des Stadtrats auf: 5)

Geschehen 22. Jan. 1831:

2. Soll nach dem Beschluß der Gemeindebevollmächtigten vom 14. dies angetragen werden, daß noch ein regulärer Arzt hier angestellt werde, weil der Distriktbezirk Bärnau für einen zu weitschichtig ist und Schrott noch überdies eine weitausgebreitete Praxis in Böhmen hat und deswegen auch manche Kranke oder gähling verunglückt werdende Person ohne Hilfe schmachten muß.

In den Ratsprotokollen von 1839 6) findet man schließlich den Hinweis, daß der Landarzt Schrott mit seiner Familie von Bärnau nach München verzog und daß für ihn der Chirurg Schels aus Windischeschenbach nach Bärnau kam.

Wie J. J. N. Schrott in dem kleinen Örtchen Bärnau seine Jugend verbrachte, und welche Schulen er besuchte ist nicht mehr festzustellen. Da Bärnau aber eine eigene Volksschule besaß, hat Schrott diese mit großer Sicherheit besucht und ist dann vielleicht auf eine höhere Schule in der Umgebung gegangen.

Wie mir Herr Kaplan Konrad Gruber aus Bärnau erzählte, wären die Kinder wohlhabender Eltern in jener Zeit vor allem nach Weiden auf höhere Schulen gegangen, die zumeist von einem Orden geleitet wurden. Dies konnte ich jedoch trotz intensiver Nachforschung für J. J. N. Schrott nicht nachweisen.

Daß Schrott mit seiner Familie tatsächlich nach München verzog, beweisen die Einbürgerungsakten des Stadtarchivs München, die eine Urkunde über die Verleihung der "realen Badersgerechtsame" an Christoph Schrott aus dem Jahre 1840 enthalten. 7)

Im Häuserbuch der Stadt München ⁸⁾ ist außerdem die ganze Reihe der Besitzer des Hauses Altenhofstraße 2 aufgeführt. Christoph Schrott kaufte das Haus im Jahre 1843, das dann 1849 an seine 6 Erben übergang, unter ihnen Schrott Joseph, Zahnarzt zu Mühlhausen/Elsaß. Das Haus Altenhofstraße 2 blieb bis zum Jahre 1908 im Besitz der Erben der Familie Christoph Schrott; die Besitzer sind im Häuserbuch namentlich aufgeführt.

Nach dem Wegzug von Bärnau besuchte Schrott wie bereits in der Einleitung erwähnt, den Lehrkurs 1840/42 an der "königlichen Schule für Bader" in Bamberg. Dieses Ergebnis verdanke ich dem bereits geschilderten Zufall, daß der Magistrat Bambergs eine Schülerliste erhielt, um die Schüler in der Öffentlichkeit zu überwachen. Der Unterzeichnete des oben zitierten Begleitschreibens war der Hofrat Professor Dr. Christian Schilling, der zugleich Direktor der Schule für Bader und Vorstand der neuen Hebammenschule in Bamberg war, wie das dem Hof- und Staatshandbuch des Königsreiches Bayern zu entnehmen ist. Anhand dieses Handbuches ließ sich feststellen, daß diese Schule im Jahre 1835 noch als "Chirurgische Schule in Bamberg" bezeichnet wurde, und bereits 1836 den Namen "Schule für Bader" erhielt. ^{9) +)}

Weitere bekannte Professoren an der damaligen Baderschule waren Professor Dr. Hesselbach, Prosektor Dr. Joseph Gleitsmann, Professor Dr. Christian Pfeuffer und Professor Dr. Bernard Sippl. Letztere beiden wirkten auch an der "Universitas Ottoniano-Fridericiana Bambergensis" als Professoren. ¹⁰⁾

In dem oben angeführten handschriftlichen Verzeichnis von 1840, das einen Schülerstand von 66 aus-

weist, heißt es unter Nr. 56:

"Schrott Joseph aus München in Oberbaiern, 19 Jahre alt, Sohn eines Landarztes, kath. Religion".

Als Wohnung in Bamberg ist vermerkt: Distrikt IV Nr. 1762, was die heutige Schrottenberggasse Nr. 12 ist. 11)

Leider ließ sich im Staatsarchiv Bamberg nur ein einziger bei der Regierung von Oberfranken, Kammer des Inneren, erwachsener Akt über die "Schule für Bader zu Bamberg" 1839 - 1850 auffinden. 12) Doch enthält dieses Archivale weder Prüfungsprotokolle noch Schülerverzeichnisse; es bietet lediglich einen Bericht des Direktors der Baderschule vom 7. September 1842, über die "Finalprüfung am Schluß des Sommersemesters 1842", worin 10 Kandidaten namentlich genannt werden, ich zitiere jetzt wörtlich, "welche die Schule für befähigt zum Übertritt an eine Universität und Erlangen des Magistergrades findet." J. J. N. Schrott befindet sich nicht unter ihnen.

Welche Aufgaben und Befugnisse hatte nun der Berufsstand der Bader, zu dem J. J. N. Schrott also seit 1842 gehörte? Laut Ministerialrescripte vom 25. Oktober 1836 13) waren die Befugnisse der Bader folgende:

- 1) Ausübung der medizinischen Chirurgie, hierzu gehörte auch das "Reinigen und Ausziehen von Zähnen";
- 2) operative Geburtshilfe in ihrem ganzen Umfang, außer "Kaiserschnitt und Perforation";
- 3) einfache medizinische Krankheiten, z. B. Krätze, Lustseuche, Ohnmacht u. a.

Bereits ein Jahr nach Schrott's Approbation, nämlich am 21. Juni 1843, wurden diese Bestimmungen grundlegend geändert, allerdings nicht rückwirkend, so daß für ihn die obigen Befugnisse weiterhin zutrafen. So durfte der Bader dann fast ausschließlich nur noch

unselbständige chirurgische Hilfeleistungen vornehmen, mit einer Ausnahme: selbständig durfte er das Reinigen und Ausziehen von Zähnen durchführen.

Schrott ließ sich nach seiner Baderapprobation in München nieder. Sein Name begegnet uns wieder im ältesten Münchner Adressbuch von 1845 ¹⁴⁾: Schrott Joseph, Zahnarzt und Geburtshelfer, Ludwigstraße 2. Ebenso sein Vater: Schrott Christoph, Landarzt, Altenhofgasse 2/1.

Zahnarzt und Geburtshelfer ist für uns heute eine ungewöhnliche Berufskombination, war aber vor 1843, wie oben beschrieben ¹³⁾ möglich, laut Ministerialrescripte vom 25. Oktober 1836, und war auch im Ausbildungsprogramm der Baderschulen enthalten. So durfte der Bader damals die gesamte Geburtshilfe, mit Ausnahme von "Kaiserschnitt und Perforation" ausüben.

Im nächst erschienenen Adressbuch von 1850 ¹⁵⁾ findet man lediglich den uns schon bekannten Namen von Schrott Victoria, Landarztwitwe, Altenhofgasse 2/0.

Weitere Nachforschungen ergaben, daß der Landarzt Christoph Schrott bereits am 4. Juni 1848 in München verstorben ist. ¹⁶⁾

Dagegen ist lt. eines persönlichen Schriftstückes von Herrn Jean Roelly, Paris, J. J. N. Schrott bereits 1846 nach Mühlhausen im Elsaß verzogen, wo er bis zu seinem Tode lebte und was ihm lt. seiner eigenen Aussage zu einer zweiten, wertvollen Heimat wurde.

Er ließ sich damals nieder in der "Rue du Sauvage" Nr. 58, die kurze Zeit nach 1870 Wildemannsgasse hieß, um später wieder in den ursprünglichen Namen umbenannt zu werden.

Am 17. Juni 1854 um 14 Uhr 30 wurden J. J. N. Schrott und Caroline Eugenie Steffan, 24 Jahre alt und in Mühlhausen wohnhaft, geboren in Wintzenheim (Oberrhein) am 12. November 1829, getraut.

C. Eug. Steffan war die Tochter von Jean Steffan, Kaufmann, Fabrikdirektor und Bürgermeister der Gemeinde Bühl für 10 Jahre, und seiner Ehefrau Sofie Caroline Muller, bereits am 17. August 1833 in Bühl nahe Guebwiller verstorben.

Die Eheschließung wurde öffentlich im Rathaus vorgenommen und ohne Widerspruch an den Sonntagen des 28. Mai und 4. Juni in der Öffentlichkeit aufgeboten.

Als Zeugen wohnten der Vermählung bei:

Charles Masson, Apotheker, 59 Jahre alt, Freund der Ehegatten;

Henri Mansbandel, Handelskaufmann, 28 Jahre alt, leiblicher Vetter der Ehefrau;

Valentin Hoffmeister, Chirurg, 44 Jahre alt und

Jean Schmerber, Gerber, 28 Jahre alt,

beide Freunde der Ehegatten; alle vier wohnhaft in Mühlhausen.

Standesbeamter war Matias Weiß-Schlumberger, zugleich 2. Stellvertreter des Bürgermeisters.

Die Ehegatten und die genannten Trauzeugen unterzeichneten die Urkunde, deren Original sich im Stadtarchiv von Mühlhausen befindet. ¹⁷⁾

Die beiden Eheleute wurden am gleichen Tage, nämlich am 17. Juni 1854, in der Kirche St. Stephan evangelisch getraut, wie man in den dortigen Trauungsmatrikeln nachlesen kann.

Aus dieser Ehe gingen insgesamt 3 Kinder hervor, die alle evangelisch getauft wurden:

Emma Johanna Pauline Schrott wurde am 13.5.1855 in Mühlhausen geboren. ¹⁸⁾ Am 18.9.1875 hat sie sich in Mühlhausen mit Julius Heinrich Ziegler verehelicht. Beide verzogen von Mühlhausen nach Belfort. Sie kehrte jedoch 1878 wieder zu ihren Eltern zurück und gebar hier am 7.10.1878 einen Sohn Heinrich, den sie dann wieder mit nach Belfort nahm.

Am 12.10.1856 wurde in Mühlhausen Schrotts Sohn Alfred Robert Eugene geboren. ¹⁹⁾ Er geriet in die Fußstapfen seines Vaters und wurde ebenso Zahnarzt. Leider ist es mir nicht gelungen, den Ausbildungsweg von ihm nachzuweisen. Lediglich in Petermanns Almanach ³⁰⁾ finden wir den Hinweis, daß Schrott Alfred im Großherzogtum Baden im Jahre 1878 approbiert hat und seine Praxis in Mühlhausen, Wildemannsgasse 18, ausübte. Dies ist das Haus seines Vaters und wahrscheinlich haben sie dort zu zweit an mehreren Stühlen gearbeitet. Er besuchte zusammen mit seinem Vater Versammlungen des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte, wie man den Anwesendheitslisten entnehmen kann, und worauf ich später noch hinweise.

Alfred Schrott war ledig und verstarb bereits am 11.8.1893 in Mühlhausen. Er wurde am 14. August 1893, ebenso wie später seine Mutter und sein Vater im evangelischen Friedhof in Mühlhausen begraben. Eine 93-jährige Frau, namens Arnold, die im Mai 1967 in einem Altersheim in Mühlhausen wohnte und die ich persönlich kennenlernen durfte, erzählte mir, die Familie Schrott gut gekannt zu haben. Sie glaubte zu wissen, daß die Todesursache von Alfred Robert Schrott Zungenkrebs war, durch ständiges Rauchen hervorgerufen, wie man sich damals erzählte. Dies sei jedoch nur am Rande vermerkt. Auf Frau Arnold werde ich später noch einmal zurückkommen.

Am 29.8.1863 wurde Schrotts zweite Tochter Marie Anne in Mühlhausen geboren. ²⁰⁾ Sie ging später nach Paris, wo sie am 26.2.1947 verstarb. Sie war die Mutter von Herrn Jean Roelly, dem ich viele Angaben über seinen Großvater verdanke.

1870 wohnte Schrott bereits 26 Jahre in Mühlhausen. Es war seine zweite Heimat geworden und er fühlte sich sehr eng mit der Bevölkerung im ganzen Elsaß verbunden. Dies ersieht man besonders deutlich aus seinem Rechenschaftsbericht über 2 Expeditionen in der Zeit des deutsch-französischen Krieges von 1870. Das Original nachfolgender Abschrift befindet sich in den Händen seines Enkels Jean Roelly, Paris, und wurde von Schrott persönlich niedergeschrieben ²¹⁾, hier frei und sinngemäß übersetzt:

"Rechenschaftsbericht über zwei Expeditionen nach Belfort, die zum Ziele hatten, 1. Medikamente und Verbandszeug dorthin zu bringen und 2. Verletzte von dort und Umgebung zu evakuieren:

Am 17.2. fuhr ich abends ab in Begleitung von Herrn Seiner aus St. Louis, Apotheker, und meinem Sohn; wir hofften, da wir nachts reisten, am nächsten Morgen vor Belfort anzukommen, Nach vielen Hindernissen und Schwierigkeiten aller Art konnte ich die Erlaubnis des deutschen Generals Budenbrock erhalten, Belfort im Gefolge der ersten preußischen Marschkolonne zu betreten; es gelang mir sogar, sie zu überholen und ich geleitete einige Sonderfahrzeuge, die so bald wie möglich im Innern der Stadt ankommen wollten. Mein erster Gang war der zum Rathaus, wo ich meine Anweisungen entgegennehmen sollte. Der Bürgermeister verwies mich an M. Juster, den Präsidenten der Gesellschaft zur Rettung Verletzter, der unsere verschiedenen Gepäckstücke teils im Zivilkrankenhaus, teils bei M. Parizot, dem Chefapotheker des Laza-

retts, abladen ließ. M. Parizot inspizierte alle Sachen, die M. Seiner und ich ihm mitgebracht hatten und gab uns die Gewißheit, daß alle Sachen, die noch fehlten, soeben ersetzt worden waren, außer einigen, die ich von Mühlhausen durch Mr. Seiner herschicken ließ. Zu unserer Sendung kamen noch die aus Basel, Lyon, Colmar, England usw. hinzu.

Trotz der Überfüllung durch die Gepäckstücke gibt es noch gewisse Lücken in Belfort, über die man sich aber nicht wundern darf, wenn man weiß, wie sehr die armen Einwohner selbst mit ihren eigenen Sorgen beschäftigt sind, da M. Juster mit allen möglichen Angelegenheiten überlastet und M. Parizot krank ist. Ich habe Gepäck in Kaufhäusern und der Straße gesehen, das noch nicht einmal geöffnet worden war und dessen Inhalt man noch nicht kannte. Im allgemeinen hatte ich den Eindruck, daß es mehr an hilfe-reichen Armen und Menschen mit gutem Willen mangelte, die M. Juster und M. Parizot unterstützen konnten, als an Medikamenten und Verbandzeug.

Am 23. fuhr ich erneut weg in Begleitung der Herren Butzbach, Fauser und Knopf sen. Unsere Reise ging im Krankenwagen und im Lastkraftwagen der Gesellschaft zur Rettung Verletzter vonstatten und es war unser Ziel, Verletzte oder Kranke nach Mühlhausen zu bringen. Nach einigem Bemühen erhielt ich schließlich die Erlaubnis, aus den Krankenhäusern Verletzte herauszuschaffen, die sich in einer Verfassung befanden, die von den deutschen Militärbehörden beabsichtigt war: es waren richtige Invaliden. Denn die Preußen konnten nicht die Erlaubnis zum Abtransport leichtverletzter Soldaten in die besetzten Provinzen geben: die Garnison von Belfort konnte die Stadt freizügig verlassen und sich der aktiven Französischen Armee anschließen;

die preußischen Behörden wollten nicht die Verantwortung dafür übernehmen, Frankreich eines Soldaten beraubt zu haben, der zu gegebener Zeit von neuem seinem Vaterland dienen könnte. Unter diesen Umständen fand man nicht mehr als fünf Männer vor, für die der Chefarzt M. Prud'homme kein Zertifikat ausstellte, das vom preußischen Arzt und von dem Arzt, der die Verletzten behandelte, sowie vom preußischen Kommandanten unterzeichnet war, nachdem die Richtigkeit der Invalidität bestätigt und festgestellt worden war. Der Wunsch, aus den Lazarets von Belfort entlassen zu werden, ist wirklich groß bei unseren französischen Soldaten, was umso verständlicher ist, wenn man an all die unangenehmen Wirkungen denkt, die die Bombardierung und die Überfüllung der Krankenhäuser auf diese armen Kranken hatten. Die Schwierigkeit, Verletzte erhalten zu können, wird bis zu dem Augenblick bestehen, in dem der Frieden endgültig unterzeichnet ist. Die fünf Männer, die ich mitgenommen und im Lazarett in der Rue de Didisheim untergebracht habe, können noch besser bestätigen, wie glücklich sie sind, den Mauern Belforts entkommen zu sein und sich wieder in der sorgenden Pflege unserer Ärzte und Krankenschwestern zu befinden."

Nach dem Deutsch-Französischen Krieg kaufte sich Schrott eine Villa in der "Rue du Bruebach", in einer schönen Gegend auf einem kleinen Hügel gegenüber dem Militärlazarett. Dieses Haus, sowie Herrn und Frau Schrott, zeigt ein Bild im Anhang, dessen Original mir von Herrn Jean Roelly zur Kopie überlassen wurde.

Herr Roelly kennt das Haus aus Erzählungen seiner Mutter. Es soll sehr schön und geräumig gewesen sein

und vor allem habe es eine herrliche Lage besessen. Störend fand Herrn Jean Roelly's Mutter, also Schrott's Tochter, nur den lauten Wechsel der Wachposten, was sie nach ihren Erzählungen des öfteren im Schlaf aufschrecken ließ. Dieses Haus wurde nach Schrott's Tod für 80 000.-- Fr. verkauft, ebenso das Haus in der Rue du Sauvage Nr. 58, das Schrott inzwischen auch erworben hatte. Außerdem besaß Schrott noch ein kleines Gartengrundstück, das später für 5 000.-- Fr. verkauft wurde. Aus all dem und aus anderen überlieferten Berichten, auf die ich später noch zurückkomme, kann man ersehen, daß die Familie Schrott zu den Wohlhabenden von Mülhausen zählte.

Am 11. August 1893 verstarb, wie vorher bereits erwähnt, Schrott's einziger Sohn, nach, wie es in der Sterbeanzeige hieß, langer und schwerer Krankheit mit 36 Jahren und 9 Monaten. Am 14. August wurde er im evangelischen Friedhof zu Mülhausen begraben.

Im Jahre 1898 starb dann Schrott's Gattin. Sie wurde am 16. Juli ebenso wie Alfred Robert Schrott, im evangelischen Friedhof von Mülhausen beerdigt.

Schrott selbst folgte seiner Frau bereits ein Jahr später, nämlich am 25. Januar 1899 ²²⁾, ohne daß eine ersichtliche Krankheit Ursache seines Todes gewesen sein soll, sondern, so schrieb es jedenfalls die Zeitung, am Kummer über den Tod seines Sohnes und seiner Frau. Auch er wurde im Familiengrab beigesetzt.

Am Dienstag, den 24. Januar 1899 erschien in der Mülhausener Zeitung "Express" ²³⁾ folgende Todesanzeige:

"Les amis et connaissances qui, par erreur ou omission, n'auraient pas reçu de lettre de faire-part du décès de

Monsieur J. J. Schrott

sont priés de considerer le présent avis comme une invitation d'assister à son enterement, qui aura lieu, mercredi, le 25. Januar, à 3 heures de l'après-midi. Le convoi partira de la maison mortuaire, Rue du Bruebach, Nr. 1.

Les dames ne se réuniront pas."

Die "Neue Mühlhausener Zeitung" ²⁴⁾ veröffentlichte in ihrer Ausgabe von Samstag, den 28. und Sonntag, den 29. Januar 1899 folgende Würdigung des Toten:

"Der am 25. diesen Monats zu Grabe getragene Herr Johann Joseph Nepomuk Schrott hatte sich in seinem zahnärztlichen Berufe der allgemeinen Anerkennung zu erfreuen und genoß als Mensch die Achtung und Liebe aller, die ihn näher kannten. Aus Bamberg gebürtig, hatte er nach Absolvierung seiner Studien an der Universität München, im Alter von 25 Jahren im Jahre 1847 sich hier niedergelassen. Letzten Juli hatte Herr Schrott den Schmerz, seine treue Lebensgefährtin nach 44-jähriger glücklicher Ehe zu verlieren. Diesem schweren, unersetzlichen Verlust sollte die schon seit einigen Jahren erschütterte Gesundheit des 76-jährigen Mannes nicht lange widerstehen. Ohne von irgendeiner akuten Krankheit befallen zu sein und ohne daß seine Angehörigen auf solch ein jähes Ende gefaßt waren, verschied Herr Schrott fast ohne Todeskampf, nachdem er in der Nacht vom Sonntag zum Montag von einem scheinbar wenig gefährlichen Unwohlsein erfaßt worden war, im Alter von 76 Jahren. Ein zahlreiches Gefolge geleitete die irdische Hülle des Dahingegangenen zur letzten Ruhestätte. Herr Pfarrer Wennagel hielt in der Kirche des protestantischen Kirchhofes eine zu Herzen gehende Leichenrede. Friede der Asche des Verblichenen, der das Ansehen eines wackeren Mannes und eines angesehenen Bürgers hinterläßt."

In diesem Bericht haben sich sicherlich aufgrund ungenauer Information einige Fehler eingeschlichen, die ich deshalb kurz berichtigen möchte:

Schrott hatte in Bamberg studiert, d. h. er besuchte die dortige Baderschule und wohnte in München. Außerdem wurde er in Bärnau in der Oberpfalz geboren.

Diese Würdigung zeigt uns, daß Schrott ein beliebter und geschätzter Bürger der Stadt Mühlhausen war. Ich erwähnte vorhin, daß Mühlhausen Schrott's neue, wertvolle Heimat wurde. Dies wird auch besonders verdeutlicht durch eine Schenkung, die er der Stadt hinterließ. Genaueres darüber erfahren wir in dem Protokoll des Gemeinderats von Mühlhausen, nämlich von der Sitzung vom 24. März 1899 ²⁵⁾;

"Handgeschenk für die spätere Errichtung eines Leichenhauses. - Der Bürgermeister bringt einen vom verstorbenen Zahnarzte Herrn Schrott herrührenden und vom Schwiegersohn desselben, Herrn Ziegler, auf dem Bürgermeisteramte abgegebenen Brief folgenden Inhalts zur Vorlesung:

Gründung eines allgemeinen Leichenhauses.
"In Anbetracht, daß die Stadt Mühlhausen bereits alle nützlichen und wohltätigen Anstalten besitzt und die Opferwilligkeit ihrer Einwohner, besonders der Wohlhabenden allgemein bekannt ist, so bin ich überzeugt, daß auch mein Antrag bei meinen Mitbürgern ein geneigtes Ohr finden wird.

In den meisten größeren Städten Deutschlands ist diese Anstalt schon vorhanden oder wird die Notwendigkeit derselben anerkannt.

Durch ein Leichenhaus, welches in zwei oder drei Klassen eingeteilt, unter der Aufsicht eines Wär-

ters gestellt ist und die nötige Vorrichtung für Scheintote besitzt, wo auch gerichtliche Untersuchung und Leichenöffnungen vorgenommen werden können, würde einen mehrfachen Zweck entsprochen haben können. Die schleunige Entfernung aus dem Sterbehaushaus wäre eine große Erleichterung für die Hinterbliebenen, da die längere Ansicht eines Kadavers nur abschreckende und traurige Erinnerungen an den vielgeliebten Toten hinterläßt. Der Leichengeruch kann nur schwer aus den Wohnungen entfernt werden und die Räumlichkeiten sind oft für längere Zeit unbewohnbar.

In sanitärer Beziehung wäre es von größtem Interesse bei ansteckenden Krankheiten, Epidemien, offenen Wunden und schneller Zersetzung in warmer Jahreszeit den Toten so schnell als möglich aus seiner Umgebung zu entfernen.

In humaner Beziehung wäre es eine große Wohltat für Unbemittelte, deren Räumlichkeiten oft sehr beschränkt sind, und die bei zahlreicher Familie in zu naher Berührung mit dem Toten leben müssen.

Durch das Bestehen eines Leichenhauses könnte vielleicht auch dem so oft übertriebenen Leichenprunk etwas Einhalt geboten werden und würde dadurch viel Zeit und große Unkosten erspart sein, ebenso würden die so häufigen Erkältungen durch Entblößung des Hauptes und längeren Stehens in den offenen Hausgängen oder vor dem Totenhaus vermieden werden, die schon so manche schwere Krankheit und selbst den Tod zur Folge hatten.

Es ist daher meine Absicht, nach meinem Ableben der Stadt Mühlhausen ein Kapital von 3 000.-- Mark in drei Tausendmarkscheinen, deutsche Reichsanleihe, als erste Grundlage zu dieser Stiftung zu vermachen,

deren Zinsen so lange zum Kapital zu schlagen sind, bis dasselbe nebst ähnlichen Gaben die Summe erreicht hat, um diese Anstalt ins Leben rufen zu können.

Mühlhausen, den 20. Januar 1894, gez. Schrott."

Nach Vorlesen dieses Briefes bemerkt der Bürgermeister, daß die Finanzkommission sich gegen die Annahme dieses Geschenkes ausgesprochen habe. Daraufhin entspinnt sich eine heftige Diskussion, ob man

1. die Schenkung annehmen werde und
2. ob ein Leichenschauhaus überhaupt angebracht sei.

Nach langem Hin und Her wird zur Abstimmung von zwei vorliegenden Anträgen geschritten. Der Antrag auf Vertagung und Zurückverweisung der Angelegenheit an die Finanzkommission wird abgelehnt, dagegen der Antrag auf Annahme der Schenkung mit 10 gegen 10 Stimmen angenommen, da die Stimme des Bürgermeisters, der für Annahme war, den Ausschlag gab."

Dieser Bericht zeigt zugleich die Probleme, mit denen sich der Gemeinderat damals befaßte und welche Schwierigkeiten Einrichtungen entgegengebracht wurden, die heute für uns selbstverständlich geworden sind.

In der Zeitung "Express" ²⁶⁾ vom Samstag, den 25. März 1899 erfährt die Öffentlichkeit über die obige Sitzung folgendes:

'Der kürzlich verstorbene Zahnarzt Schrott hat der Stadt testamentarisch und bedingungslos eine Summe von 3 000.-- Mark vermacht als Handgeschenk für die spätere Einrichtung eines fakultativen Leichenhauses.

Diese Frage, welche wir früher des öfteren in den Spalten dieses Blattes als einem wirklichen Bedürfnisse entsprechend besprochen haben, gab gestern zu einer längeren Diskussion Anlaß. Die Finanzkommission hatte sich gegen die Annahme des Geschenkes ausgesprochen. Die Gegner der Errichtung eines Leichenhauses brachten stichhaltige Gründe nicht vor, denn ihre Opposition basiert sich in Wirklichkeit nur auf die Mißstände des Zwanges, für welchen niemand eintrat. Im Gegenteil! Dann schritt man zur namentlichen Abstimmung über die Frage der Annahme des Legats, an welchem sich auch der Bürgermeister beteiligte. Das Resultat ergab Stimmgleichheit, welche durch die Stimme des Letzteren zugunsten der Annahme entschieden wurde."

Über Schrott selbst, sein Wesen und seinen Charakter kann ich nur das wiedergeben, was Jean Roelly aus den Erzählungen seiner Mutter behalten konnte, und was mir, die schon eingangs erwähnte Frau Arnold ²⁷⁾ und Herr Petri ²⁸⁾, beide Insassen eines Mühlhäuser Altersheimes, persönlich erzählt haben. Besonders günstig ist hier, daß Frau Arnold eine Bekannte und später sogar eine Freundin von Schrotts Tochter Maria gewesen ist und sie dadurch die Familie selbst kannte. Sie erzählte mir, daß es um 1890, sie war im Mai 1967, als ich sie besuchte, 92 Jahre alt, in Mühlhausen zwei Zahnärzte gegeben habe. Ihre Familie hatte Herrn Schrott als Hauszahnarzt. Aus Erzählungen ihrer Eltern wisse sie, daß es vor Schrott's Zeiten nur herumziehende Zahnärzte gab, die immer nur für einige Tage in Mühlhausen weilten. Dies wurde mir auch durch eine Anzeige im "Affiches de Mulhausen" ²⁹⁾ vom 4. April

1846, bestätigt, worin zu lesen war: "Petey, Zahnarzt, wird sich im Gasthofe zur Stadt Paris in Mühlhausen, den 10., 11. und 12. Mai aufhalten."

Eine Nachschau in "Petermann's Almanach" ³⁰⁾, welcher ein Adressbuch aller damals tätigen Zahnärzte im deutschen Raum darstellte, von 1885, ergab folgendes:

Mühlhausen im Elsaß hatte 63 000 Einwohner und zwei Zahnärzte:

Schrott Alfred, approb. im Großherzogtum Baden 1878;
Schrott J. J. Nepomuk, approb. im Königreich Bayern 1843;

beide wohnhaft in der Wildemannsgasse 18.

In Dr. Richter's Zahnärztlichem Adressbuch ³¹⁾ finden wir folgendes:

Mühlhausen im Elsaß: 76 968 Einwohner;

Zahnärzte: Linseman, approbiert 1889

Schrott Alfred, approbiert 1878

Schrott J. J. N., approbiert 1843

Wagner H., approbiert 1895.

Zahntechniker: Neech William.

Dazu ist zu sagen, daß diese Angaben damals nicht ganz korrekt und zeitgerecht waren, denn Alfred Schrott ist bereits 1893 verstorben.

Frau Arnolds Eltern, sowie alle Einwohner Mühlhausens seien damals sehr froh darüber gewesen, daß sich endlich ein Zahnarzt gefunden hatte, der sich ständig um das Wohl der Bürger auf zahnärztlichem Gebiet kümmerte. Schrott sei auch sehr beliebt bei der Bevölkerung gewesen, was vor allem auf seine ständige und große Hilfsbereitschaft zurückzuführen gewesen sein soll. Um dies zu unterstreichen, erzähl-

te sie mir ein persönliches Erlebnis: Da sie die Freundin von Maria Schrott war, spielte sie auch des öfteren mit ihr. Einmal fiel dabei Frau Arnolds Puppe auf den Boden, wobei sie in zwei Hälften zerbrach. Maria Schrott brachte die zerbrochene Puppe daraufhin sofort zu ihrem Vater, Herrn Schrott, welcher sie mit seinen "zahnärztlichen Materialien" wieder reparierte. Dies habe sich sehr schnell herumgesprochen und viele Kinder aus der Nachbarschaft brachten ihre zerbrochenen Puppen zur Reparatur zu ihm, was er zur großen Freude der Kinder auch tat.

Frau Arnold könne sich auch noch genau daran erinnern, daß die Kinder Herrn Schrott Pupp doktor nannten und aus diesem Grund auch jede Gelegenheit wahrnahmen, sich selbst in seine Behandlung zu begeben. Dies wäre auch für den heutigen Zahnarzt in Bezug auf Kinderbehandlung ein nachahmenswertes Beispiel.

Seine Beliebtheit und sein Arbeitseifer, so erzählt Frau Arnold, haben Schrott zu einem wohlhabenden Mann gemacht. Dies bestätigt auch der Besitz der vorhin schon angeführten 3 Häuser und Grundstücke, sowie das Handgeschenk an die Stadt Mühlhausen zur Errichtung eines Leichenhauses und eine Stiftung im Zentralverein Deutscher Zahnärzte, auf die ich später zurückkomme.

Außerdem besaß Schrott eine auch noch für heutige Zeiten einmalige Münzen- und Medaillen-Sammlung, deren Katalog sich in den Händen der Straßburger Bibliothek ³²⁾ befindet. Von dort stellte man mir eine Kopie davon zur Verfügung. Es befinden sich einmalige Münzen und Medaillen darunter. Ich will ganz kurz aufzeigen, wie diese Sammlung von Schrott geordnet war, denn erst dann kann man einigermaßen verstehen, welchen Wert sie besaß und welche Sammler-

leidenschaft dahintersteckte.

Die Sammlung war getrennt in Münzen neuerer Prägung (Vereins- und Geschichtsthaler, Doppelthaler, Doppelgulden, Gulden) und alter Prägung, welche den Hauptanteil ausmachten und folgendermaßen zusammengestellt waren:

Römisch Deutsches Reich, Österreich
Kaiser- und Königreiche (Böhmen, Ungarn, Rußland, Polen, Dänemark, Schweden, England, Schottland, Irland, Frankreich, Westphalen, Spanien, Portugal, Rumänien, Türkei)

Päpste, Erzbischöfe, Bischöfe
Ordensmeister, Aebte, Wallfahrtsorte
Alt- und Neufürstliche Häuser
Italien, Schweiz, Niederlande
Städte

Privatpersonen

Außereuropäische Länder

Griechische, römische und byzantinische Münzen
Anhang mit Vermählungs-, Freundschafts- und Tauf- und Spottmedaillien
Spielmarken.

Einige Bilder aus diesem Katalog will ich im Bildanhang aufzeigen.

Diese Sammlung, die insgesamt 2476 Münzen enthielt, wurde 1901 in München von der Firma Otto Helbig versteigert. Der Auktionspreis betrug damals zusammen gerechnet insgesamt 56 563,95 Mk.

Allein der oben genannte und heraus vergrößerte Thorner Thaler (Nr. 445) hatte damals einen Auktionswert von 525.-- Mark.

Schrott hat sich aber nicht nur auf seine rein zahnärztliche Tätigkeit beschränkt, sondern sich, wie der 2. Teil der Arbeit zeigen wird, auch wissenschaftlich betätigt. Außerdem soll er sich nach Angaben des Herrn Jean Roelly auch noch als Operateur und als Assistent am Mühlhausener Hospital bewährt haben. So besitzt Herr Roelly aus seines Großvaters Erbe eine Alabaster-vase mit feinen Kupferciselierungen, die ihm ein Chirurg des Hospitals in Mühlhausen, Herr Dr. Ehrmann, nach der 100. Hasenschartenoperation für seine Mitwirkung und Assistenz überreicht hat. Eine Abbildung davon befindet sich am Schluß.

Außerdem schrieb mir Herr Roelly, laut Erzählungen seiner Mutter, daß J. J. N. Schrott, obwohl von Geburt her Bayer, dem Wesen und der Sprache nach ein fast "echter Franzose" geworden wäre. In der Familie Schrott wurde damals nur französisch gesprochen, niemals deutsch; mit einfacheren Leuten und Hausangestellten habe Schrott sich im elsäbischen Dialekt unterhalten. Daß er sich auch als Franzose fühlte, zeigen seine ärztlichen Hilfeleistungen auf fanzösischer Seite im Deutsch-französischen Krieg, was auch ganz besonders in seinem eigenen, vorhin erwähnten Rechenschaftsbericht, in den Worten: "nos soldats français" zum Ausdruck kommt. Ob Herr Roelly mit seiner Behauptung, daß Schrott mehr Franzose als Deutscher war, Recht hat, kann ich nicht beurteilen und ist letzten Endes hier auch nicht so wichtig. In seiner zahnärztlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit orientiert er sich jedoch fast ausschließlich nach der deutschen Kollegenschaft und deren Verband, was der anschließende 2. Teil der Arbeit zeigen wird.

Zum Schluß dieses 1. Teils möchte ich noch ein Gedicht im Originaltext wiedergeben, das sich auch

in Händen von Herrn Jean Roelly befindet. Es wurde am 7. April 1899 auf einer Familienfeier zum Gedenken an den 77. Geburtstag von J. J. N. Schrott von dessen Schwiegersohn, Herrn Emile Steffan erdichtet und vortragen; ³³⁾ es faßt alle wichtigen Stationen im Leben Schrotts noch einmal zusammen:

I.

Mes amis, écoutez l'histoire
De celui qu'on nous fête aujourd'hui:
Y'a cinquante ans, le fait est notoire,
Que comme dentiste il s'est établi.
Après avoir cherché par la ville
Rue des Maréchaux il élut domicile
Et son choix étant fait
Il y installe son cabinet
Son p'tit cabi, cabi,
Son p'tit cabinet.

II.

En quarante-huite, personne ne l'ignore,
La République ici fut proclamée;
D'armée, Mulhouse n'en ayant pas encore,
La garde nationale fut formée.
Et dans ses rangs nous voyons not'dentiste
Faire l'exercice tout comme un réserviste,
Puis son service fait,
On le retrouve au cabinet.

etc.

III.

Un peu plus tard, et se trouvant en âge,
L'idée lui vint de songer au mariage;
Quand on est deux c'est plus charmant, pardi,
Que d'être seul, enfermé au logis.
Aussi parmi les filles de notre ville
Il cherche femme, gentille, douce, docile,
Et quand son Choix est fait,
Il retourne au cabinet.
etc.

IV.

En soixante-dix, quand vint la grande guerre,
Qui de la France arracha nos cités,
Nous le voyons courir à la frontière,
Et de ses soins assister les blessés.
Couper des bras, coudre des cicatrices,
A tout enfin, offrant ses bons services;
Et puis après la paix
Il retourne au cabinet.
etc.

V.

Après la guerre, le calme renaît au monde
Mais vous le savez, époux ici présents,
Dans nos foyers n'y a personne qui réponde
D'une sereine, d'un calme toujours constant.
Notre héros connut la guerre aussi
Qui quelquefois s'introduit au logis.
Mais il retrouve la paix
En rentrant au cabinet.
etc.

VI.

Avec le temps vint aussi la vieillesse
Et le désir de goûter le repos.
Au successeur, dont il connaît l'adresse,
Il peut aujourd'hui confier ses travaux.
Plus de dentiers, de pièces il ne fera,
Aux bourgeois de dents n'arrachera.
Maintenant c'en est fait
Il n'ira plus au cabinet
A son cabi, cabi,
Son p'tit cabinet.

Anmerkungen

- 1) Taufmatrikel Bärnau 76) Band IV, S. 337
- 2) Trauungsmatrikel Bärnau 78) Band IV, S. 84
- 3) Taufmatrikel Bärnau 76) Band IV, S. 116
- 4) Schuegraf 63)
- 5) Sitzungsprotokoll Bärnau 65) Punkt 10
- 6) Ratsprotokoll Bärnau 49)
- 7) Einbürgerungsakten München 18)
- 8) Häuserbuch München 26) S. 3, 19, Mai 1843,
Kaufsumme 5600 fl.
- 9) Döllinger 15) Band 15, S. 58
- 10) Lehmann 37) S. 58/64
- 11) Stadtarchiv Bamberg 70) Rep. C 2 Tit. V
Fach 171 Nr. 11
- 12) Staatsarchiv Bamberg 69) Archivsign. K3/F III
Nr. 1079
- 13) Schlichthörle 52) Band I, S. 12 - 60
- 14) Adressbuch München 1845 2) S. 138
- 15) Adressbuch München 1850 3) S. 263
- 16) Heiratsregister Mühlhausen 27) Nr. 129
- 17) Heiratsregister Mühlhausen 27)
- 18) Acte de Naissance 1) 1855 Nr. 426
- 19) Acte de Naissance 1) 1856 Nr. 984
- 20) Acte de Naissance 1) 1863 Nr. 1297
- 21) Compte Rendu de Deux Expéditions a Belfort 61)
- 22) Sterberegister Mühlhausen 72) 1899 Nr. 106

- 23) L'Express 38) Dienstag, 24. Januar 1899
- 24) Neue Mühlhausener Zeitung 41) Nr. 24, S. 3:
"aus Stadt und Land"
- 25) Sitzungsprotokoll Mühlhausen 66) Sitzungsbericht
Nr. 9 Punkt 9
- 26) L'Express 38) Nr. 24 S. 3
- 27) Arnold 5)
- 28) Petri 47)
- 29) Affiches 4) Nr. 14, Beilage
- 30) Petermann 46) S. 61
- 31) Richter 51) S. 154
- 32) National- und Universitätsbibliothek Straßburg 8)
Fact. Nr. X/25
- 33) Steffan 71) 7. April 1899
- +) Böhmer, P., siehe Quellen- und Literaturübersicht.

Die Ziffern nach den Autoren beziehen sich auf die
Quellen- und Literaturübersicht.

S c h r o t t ' s A b d r u c k v e r f a h r e n

In diesem 2. Teil meiner Arbeit will ich das von Schrott entwickelte Verfahren aufzeigen und dessen Entstehung beschreiben.

Schrott's größte und sicherlich wichtigste Abhandlung erschien bereits im Jahre 1864. Er war damals 42 Jahre alt. Auf diese Schrift geht sein Ruf zurück, der eigentliche Erfinder der Funktionsabdruckmethode zu sein. Der Titel lautete: System den genauesten Abdruck und die sicherste Artikulation zu erhalten. ¹⁾

Diese Arbeit wurde veröffentlicht in der Deutschen Vierteljahreszeitschrift für Zahnheilkunde im 3. Quartal 1864. Doch schon vorher hatte Schrott die Gelegenheit, dieses System auf der zweiten Sitzung, der Jahresversammlung des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte in München am 2. August 1864, vorzutragen und zu demonstrieren, wofür er großen Beifall erhielt. ²⁾ Wie sah nun dieses System aus? Wie kam Schrott zu diesem völlig neuen, funktionellen Abdruckverfahren?

Wirklich brauchbare totale Prothesen sollen in Frankreich von Pierre Fauchard schon 1728 ³⁾ gemacht worden sein, obwohl er noch ohne Abdruck arbeitete. Hier hielten die Prothesen einmal durch Federdruck oder wurden mit Übung vom Patienten durch die Zungen- und Wangenmuskulatur gehalten.

1752 hat Philipp Pfaff ³⁾ bereits einen Wachsabdruck gemacht und daraus durch Ausgießen mit Gips ein positives Modell hergestellt.

1820 verwendet François Delabarre zum ersten Male geformte Abdrucklöffel beim Abdrucknehmen. ³⁾ Ihm wird auch die 1. Unterfütterung zugeschrieben. ⁴⁾ In der Art, wie Delabarre verfuhr, zeigt diese 1.

Unterfütterung bereits den Weg zu Schrott's Verfahren; indem er die damals schon als Füllungsmaterial bekannte Guttapercha als Basismaterial verwendet, wie man aus seinem 1852 erschienenen Werk "De la Guttapercha et son application aux dentures artificielles" ersehen kann. Delabarre kleidete eine alte und schlecht sitzende Prothese zur Schleimhaut hin mit Guttapercha aus. Die Prothese hat nach festem Zubeißen wieder angesaugt und fest gesessen. Diese Reparatur soll 2 Jahre gehalten haben; wobei die Guttaperchaunterfütterung noch gut gewesen sein soll, dagegen die Hippotamusbasis völlig abgenutzt.

Um 1840 wurde zum ersten Male Gips als Abdruckmaterial für den Mund verwendet und als ausgezeichnetes Abformmaterial erkannt. ³⁾ Doch als um die Mitte des vorigen Jahrhunderts der Kautschuk in die Zahnheilkunde eingeführt wurde, waren erst die wirklichen Bedingungen für gut sitzende Prothesen geschaffen.

1861 wurde von Joseph Richardson ³⁾ mit Guttapercha Abdruck genommen. Zu dieser Zeit waren die Abdrucklöffel, -schachteln oder -küretten wie sie auch genannt wurden, bereits in jeder Zahnarztpraxis zuhause. Es wurden damit auch allerhand Experimente angestellt, so zum Beispiel Wasserkühlung beim Guttaperchaabdruck und anderes mehr.

Alle diese Abdrücke, die bis dahin gemacht wurden, gaben die genauen Gegebenheiten des Mundes bei dessen Ruhestellung wieder. Dadurch saßen die Prothesen zwar momentan sehr genau, sobald aber die Muskeln und Bänder in Funktion gebracht wurden, ergaben sich meist Druckstellen und schlechter Prothesensitz. Eine weitere Verbesserung dieses sog. anatomischen Abdruckes wurde durch die Anfertigung

gung von individuellen Löffeln erzielt, ja zu einem ganz geringen Teil wurde schon eine Teil-Anforderung, die man heute an den F. A. stellt, unbewußt miterfüllt, nämlich die verschiedene Nachgiebigkeit und Komprimierbarkeit der Schleimhaut einbezogen. Dies wird aber nur mit einem etwas festeren Abdruckmaterial erreicht, z. B. Guttapercha, dagegen nicht mit Gips. Von einem Funktionsabdruck kann aber noch keine Rede sein. So beschreibt z. B. 1863, also ein Jahr vor Schrott's Veröffentlichung Suersen ⁵⁾ in der Zeitschrift "Der Zahnarzt" über das Abdrucknehmen ungefähr folgendes: Als Material wird Gips empfohlen. Es werden gut passende Löffel oder individuelle Cuvetten aus hartem Wachs benutzt. Der Löffel wird zuerst hinten am Gaumen, dann erst vorn angedrückt. Suersen schreibt wörtlich weiter: "Den vorn heraustretenden Brei drückt man in noch weichem Zustand unter der Lippe an und nimmt etwaigen Überschuß fort. Man redet dem Patienten zu, recht ruhig zu atmen, lasse ein Tuch unters Kinn halten, um etwa im Mund sich ansammelnden Speichel herausfließen lassen zu können, und lasse den Abdruck ohne alle Bewegung so lange ruhig liegen, bis die Erhärtung gehörig stattgefunden hat, was man vorn an dem überstehenden Gipsrand prüft."

Hier wird also keinerlei aktive oder passive Bewegung der Muskeln und der verschieblichen Schleimhaut durchgeführt.

Einen großen Schritt in der Entwicklung zum Funktionsabdruck macht aber bereits der amerikanische Zahnarzt Dr. Buckingham, was in obiger Zeitschrift ⁶⁾ in der Journalschau dem Dental Cosmos vom November 1863 ⁷⁾ entnommen wurde: Dr. Buckingham läßt bei Unterabdrücken die Zunge erheben und die Backen durch den Patienten

mit den Fingern zurückziehen. Dies ist bereits ein erster Schritt zum Funktionsabdruck.

Am 2. August 1864, in München, zur VI. Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte, hält dann Schrott seinen Vortrag mit Demonstrationen über sein System zur Gewinnung des sichersten Abdrucks und der genauesten Artikulation. Am Schluß erhält Schrott allgemeinen Beifall. Dazu lesen wir in der sich anschließenden Aussprache folgendes: 8)

"Meier (Baden-Baden) hat Gelegenheit gehabt Ausführungen dieser Art bei Herrn Schrott selbst zu sehen, er hält dies Verfahren für das Beste, was bisher mitgeteilt worden ist.

Blume glaubt einem allgemeinen Gefühl Ausdruck zu geben, wenn er Herrn Schrott den herzlichsten Dank der ganzen Versammlung für die Kollegialität ausdrückt, mit der dieser sein Verfahren demonstriert hat."

In der III. Sitzung, die am 3. August stattfand, wurde Schrott aus Mühlhausen zusammen mit anderen Zahnärzten nach vorherigem Antrag zum ordentlichen Mitglied gewählt. 9)

Der Schriftführer verliest ferner das Protokoll der Preisrichtersitzung über den technischen Preis, woraus wörtlich mitgeteilt wird: 10)

"Das Kollegium beschließt nach eingehender Debatte einstimmig, daß dem Kollegen Schrott in Mühlhausen im Elsaß ein Preis von 40 Thalern zuzuerkennen sei für sein in der Vereinssitzung vom 2. August mitgeteiltes und an Präparaten erläutertes System, den genauesten Abdruck und die sicherste Artikulation zu erhalten.

Das prämierte System Schrott's wird, mit Holzschnitten illustriert, in der Vierteljahresschrift eingehend mitgeteilt werden."

Im Anschluß daran wird Schrott als Stellvertreter in das Preisrichterkollegium gewählt, ¹¹⁾ das in Zukunft den technischen Preis des Zentralvereins vergibt.

Auf den nächsten Seiten der Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde ¹²⁾ wird dann Schrott's Veröffentlichung abgedruckt, die ich wegen ihres historischen Wertes im Original wiedergeben werde; was mir dabei als grundlegend neu oder besonders wichtig erschien, wird besonders abgesetzt:

" SYSTEM DEN GENAUESTEN ABDRUCK UND DIE SICHERSTE
ARTIKULATION ZU ERHALTEN.

Von Zahnarzt Schrott in Mühlhausen im Elsass.

Um sich einen genauen Begriff von dem Zwecke und dem Mechanismus dieser Erfindung machen zu können, ist es nöthig, vorerst die Fehler und Mängel zu betrachten, die bis daher unsere Arbeit erschwerten und die gehofften Erfolge vereitelten.

Der Abdruck.

Vergebens suchte man eine Substanz, die alle Eigenschaften in sich vereint, womit ein naturgetreuer, mathematisch richtiger Abdruck erzielt werden kann. Ich möchte behaupten, daß es unmöglich ist, eine solche Komposition zu finden, die allen unseren Ansprüchen Genüge leisten könnte. Diese Unmöglichkeit kann leicht eingesehen werden; betrachtet man einen Unterkiefer mit noch vorhandenen Zähnen und Wurzeln, wovon ein Abdruck genommen werden soll, so sehen wir vom harten Zahn bis zur weichen Backenhaut, zur Zunge

und dem Gaumen eine Verschiedenheit der Substanz, die durch das Abdrücken mit einer gleichförmigen Masse unmöglich naturgetreu erreicht werden kann.

Das so sehr bewegliche Zungenbändchen wird nach unten gedrückt, die Weichtheile vom inneren Rand des Kiefers, welche an die Zunge übergehen, werden aus ihrer Lage gedrängt und ihre freie Bewegung gehindert. Nach außen ist es noch schlimmer; hier werden nicht nur allein die Weichtheile, die vom Kiefferrand in die Backenwände übergehen, verändert, es wird selbst der starke Muskel (Masseter) aus seiner Lage getrieben und beim fertigen Gebisse in seinen Funktionen beeinträchtigt. Daher kommt es auch, dass wir bei den meisten Gebissen so schmale und kurze Alveolar-Basen sehen, die kaum den verhärteten Rand des Unterkiefers bedecken, die aber durchaus nicht hinlänglich sind, um wirklich darauf kauen zu können, was immer vom Mangel an richtigen Anschluss, vielmehr vom harten Anschluss auf den weichen Theilen herrührt, die dort hindern, drücken und verwunden, die man nothwendiger Weise immer mehr abnehmen muß, bis am Ende so wenig bleibt, dass die Basis unzureichend wird.

Bedient man sich des Wachses oder der Guttapercha, so kann man leicht zusehen, wie die zitzenförmigen Fortsetzungen zwischen den Zahnwurzeln, breitgedrückt, auf die Seite geschoben oder gänzlich umgestülpt werden; und so verhält es sich mit allen anderen Theilen, die nicht wenigstens härter sind, als die Abdruckmasse selbst.

Man wird mir vielleicht antworten, dieses Alles kann durch Gypsabdrücke vermieden werden; dies ist jedoch keineswegs der Fall, denn abgesehen von den Schwierigkeiten, die selbst der geübteste Operateur kaum zu überwinden im Stande ist und den Unannehmlichkeiten, denen der Patient ausgesetzt ist, hat der Gyps noch die Eigenschaft, dass er alle Eindrücke behält, die er zufällig im weichen Zustande erhält, in einer gewissen Konsistenz beim leisesten Druck sich spaltet, ein Theil sich verschiebt, über die Erhabenheiten streift und so den Abdruck verändert, dass schon die Mangelhaftigkeit dieser Arbeit bei der ersten Besichtigung in die Augen fällt; noch mehr aber die unsichtbaren Fehler ein günstiges Resultat vereiteln.

Um nun wirklich einen naturgetreuen Abdruck zu erhalten, können wir weder bei offenem, noch geschlossenem Mund diese Operation ausführen, sondern sie muss geschehen, während alle beweglichen Theile ihren Funktionen frei überlassen sind. Ferner müssen die härteren Theile einem stärkeren Drucke unterworfen werden, als die weichen und die Masse selbst nicht mit den Händen gedrückt, sondern dermassen an den Kiefer angelegt werden, dass sich der Abdruck von selbst darin bildet.

So räthselhaft als auch diese Aufgabe erscheinen mag, so ist sie doch äusserst einfach, wenig Zeitraubend und von geringen Kosten.

Ist nun der Kiefer zum Abdruck vorbereitet, so verfähre man auf folgende Weise: man nehme vorerst einen Abdruck wie gewöhnlich mit Wachs oder Gutta-percha; ist derselbe nicht ganz misslungen, so ist ein Abdruck von jedem Kiefer hinlänglich;

nachdem derselbe in Gyps gegossen, erhärtet und vom Wachs befreit ist, bezeichne man sich mit Bleistift genau die Stelle, wie gross die Platte werden soll, alsdann belege man den ganzen Umfang der bezeichneten Stelle, d. h. den Rand der Platte soweit der Kiefer von Weichtheilen begränzt ist, mit einem Streifen Wachs, ohngefähr von der Dicke eines Messerrückens, den man so an den Gyps anschmilzt, dass er sich allmählig verloren, von der Periferie gegen das Centrum, d. h. von der Umgebung bis zum Alveolarrande verliert. Ebenso mache man es mit den Zähnen, die schief stehen, oder deren Kronen dicker sind als der Hals oder die Wurzeln, um nicht genöthigt zu sein beim Formen dieselben beschneiden zu müssen. Dieses Modell bestreue man mit Licopodium, forme es in Sand, giesse eine Stampfe von Zink u.s.w. und verfertige eine Platte von Messingblech hinlänglicher Stärke, dass sie sich beim Aus- und Einnehmen nicht verbiege. An diese löthe man mit Zinn einen schmalen Streifen von stärkerem Messing- oder Neusilberblech, der an einem Ende bayonnetförmig abgebogen ist, woran die Feder befestigt werden kann. Sind nun die beiden Platten auf diese Weise hergestellt und durch ein Paar der stärksten Federn verbunden, so belege man die dem Zahnfleische zugewendete Fläche, mit einer hinlänglich dicken Schicht Guttapercha, die nicht zu alt und klebrig sein darf, was sonst die Arbeit sehr erschwert. Diese Platte tauche man in heisses Wasser, um die Guttapercha zu erweichen, bringe dieselbe auf den Abdruck und drücke sie so weit ein, bis nur noch eine dünne Lage von derselben an den erhabensten Theilen, zwischen der Platte und dem Abdruck bleibt. Den Ueberschuss, der unter der Platte hervortritt, trage man bis zum Rande mit einer Schere ab. Um das Ankleben der Gutta-

percha auf dem Gyps zu verhindern, siede oder tauche man denselben vorerst in Stearin, damit er wasserdicht und nass behandelt werden kann. Öle, Seifenwasser oder Speichel sind nicht hinreichend, um das Ankleben zu verhindern, sondern Glycerin mit einem Pinsel aufgetragen erreicht vollkommen den Zweck. Sind nun beide Platten auf diese Weise vorbereitet, so erweiche man von Neuem die Guttapercha derselben und gebe sie dem Patienten in den Mund.

Nachdem sie gehörig angelegt, so überlasse man das Ganze dem Drucke der Federn, der Einwirkung der Muskeln, der Zunge, sowie allen Theilen, die damit in Berührung kommen, Man lasse den Patienten sprechen, schlucken, den Mund ausspülen und alle mögliche Bewegungen machen, damit sich die immer noch weiche Guttapercha nach allen Theilen hindrängt und die beweglichen und weichen Gebilde sich bequem in dieselbe einbetten können.

Nimmt man nach ohngefähr zehn Minuten den Apparat heraus, so wird man sich wundern über die Genauigkeit des Abdruckes und die grosse Adhäsion. Sollte dieser Abdruck noch einen Fehler haben, oder die unter der Platte vorgetretene Masse zu gross sein, so beschneide man dieselbe, erweiche sie noch einmal und bringe sie wie das erste Mal wieder in den Mund und verfolge das gleiche Verfahren. Da nun so ein Abdruck weder mit den Fingern berührt, noch auf das alte Modell gebracht werden darf, so müssen die Zähne sogleich im Munde selbst aufgesetzt werden, was übrigens gar nicht schwierig ist und uns die beste ästhetische Stellung im Einvernehmen mit den Patienten am sichersten zeigt. Nachdem der Mund mit kaltem Wasser ausgespült und die Guttapercha hinläng-

lich erhärtet ist, trockne man die Platte mit Seidenpapier oder Feuerschwamm gehörig ab, klebt einen länglichen Wulst erweichten Wachses an die hintere Fläche eines Zahnes mit der Spitze an und drückt denselben der Länge nach über die Platte und gibt ihm die gewünschte Stellung.

Wie diesen, so stelle man vorerst die vier Schneide- und beide Eckzähne am Unterkiefer auf. Um sich von der ästhetischen Stellung noch genauer zu überzeugen, besonders bei ganz zahnlosen Kiefern, so stelle man auch die sechs oberen provisorisch auf. Sind dieselben nach Wunsch geregelt, so nimmt man die oberen wieder ab, bringt den ganzen Apparat vorsichtig aus dem Munde, schmelze das Wachs mit einem heissen Messer vorerst an die Platte, dann die Zähne unter sich gut zusammen und setzt das Unterstück so in Gyps, dass ein neues Modell dadurch erzeugt wird. Es ist von wesentlichem Vortheil, dass der Gyps immer so gegossen wird, dass auf seiner Oberfläche keine Blasen bleiben, was man am besten dadurch verhindern kann, dass man den Gyps mit einem feinen Pinsel vorerst in alle Vertiefungen des Abdruckes hineinstreift und erst dann grössere Massen hinzufügt, wenn die ganze Oberfläche gehörig überzogen und keine Gefahr mehr vorhanden ist, dass sich noch Luft zwischen Gyps und Guttapercha befinden könnte. Ist nun die Platte vollkommen ausgefüllt, so setze man sie auf ein hinreichendes Quantum Gyps, der auf einer Blei- oder Zinkplatte aufgehäuft wurde, so auf, dass sie nach Erhärtung desselben wieder leicht abgenommen werden kann. Nun reiht man die kleinen Backen- und Mahlzähne auf, beschneidet allen Überfluss von Wachs und Guttapercha, löst das Stück vom Gyps los und bringt es so in die Kapsel, dass die Zähne nach unten und die

Guttapercha nach oben zu stehen kommen. Ehe man das Mittelstück aufsetzt, bestreiche man nur den Gyps und nicht die Guttapercha mit Öl und bringe von Neuem den Gyps wieder mit dem Pinsel vorsichtig in alle Vertiefungen des Abdruckes und fülle die Kapsel bis sie geschlossen werden kann. Nach hinlänglicher Erhärtung erwärme man über einer Spirituslampe die Kapsel so viel, bis man glaubt, dass die Guttapercha genug erweicht ist, um sie trennen zu können. Dieselbe löst sich, so das Ganze nicht zu sehr erhitzt worden ist, leicht vom Gypse los und die Platte sowie das Wachs können leicht entfernt werden.

Will man nun eine Platte erreichen, die an ihrer Zahnfleischfläche schon poliert aus der Kapsel hervorgeht und keiner anderen Bearbeitung mehr bedarf, die auch den grossen Vortheil besitzt gleichmässig dick zu sein, so dass die Federkraft überall gleich vertheilt ist, die alle Einlagen von Drähten und Metallgeweben gänzlich unnütz macht, so verfare man auf folgende Weise:

Nachdem die Kapsel erwärmt und von Guttapercha und Wachs gereinigt, letzteres am besten durch einen Streifen Feuerschwamm während des Erwärmens aufgesogen worden ist, so stopfe man das Erste wie gewöhnlich mit einer guten Qualität Kautschuk. Das Mittelstück, welches den eigentlichen Abdruck enthält, wird mit einer Mischung von zwei Theilen kohlensaurer Talkerde (sogenannter Speckstein) und ein Theil Blutstein (Röthel) in 10 bis 15 Theilen Wasser unter Aufschütteln mit einem Pinsel bestrichen, bis dessen ganze Oberfläche gleichmässig bedeckt ist. Dieser Überzug verhindert das Ankleben des Kautschuks an den Gyps und die Kapsel kann, nachdem sie durch die Schraube geschlossen, wieder geöffnet werden,

um den Ueberfluss zu entfernen oder den Mangel an Kautschuk zu ersetzen; auch kann diese Operation mehrere Mal wiederholt werden, bis die Arbeit vollkommen gelungen ist.

Da einige meiner verehrten Herrn Collegen davon gesprochen haben, dass der Kautschuk oft am Zahnfleisch und dem Gaumen eine unerträgliche Wärme, Irritation, selbst Entzündung und Geschwüre erzeugt, was den geehrten Herrn Collega Blume veranlasste, durch eine Goldplatte diesen Uebelstand aufzuheben, und da diese Irritation auch wirklich vorkommt, weil der Kautschuk ein undurchdringlicher und schlechter Wärmeleiter ist (ich möchte sagen, dass er im Munde fast das gleiche unangenehme Gefühl, wie an den Füßen erzeugt, wenn er zu lange getragen wird) so sah ich mich veranlasst, auch diesen Uebelstand zu bekämpfen.

Nach vielen vergeblichen Versuchen, den Kautschuk zu vergolden, gelang es mir erst dann, als das Mittel entdeckt war, die Kapsel wieder zu öffnen und den schon gepressten Kautschuk mit Gold, Platin oder Zinnfolie zu belegen und denselben mit zu vulkanisieren. Der Kautschuk wird, bevor man ihn mit Gold belegt, rein abgewaschen und mit einem in Chloroform getauchten Pinsel bestrichen, wodurch die Oberfläche klebrig wird und das Gold leicht angelegt werden kann. Ist die ganze Fläche bedeckt, so presst man das Gold einige Minuten, öffnet die Kapsel wieder um nachzusehen, ob alle Stellen bedeckt sind und das Gold nirgends gerissen ist. Sind solche Stellen vorhanden, so belegt man dieselben mit frischem Gold, Platin oder Zinnfolie, schliesst die Kapsel und vulkanisiert.

Will man keine Metallunterlagen machen und soll die Gaumenfläche rein aus der Kapsel hervorgehen, damit

sie keiner Bearbeitung mehr bedarf, so sättige man den Gyps, d. h. den Theil, der den Abdruck enthält, mit salzsaurem Baryt (Baryte cristallisé), wovon so viel wie möglich in warmen Wasser aufgelöst und mit einem Pinsel aufgetragen wird. Nachdem derselbe hinlänglich gesättigt, überstreicht man dasselbe mit Wasserglas (Sylicat de Potasse), was man so dünn und gleichmässig wie möglich aufträgt und sobald es getrocknet ist, die Kapsel schliesst und vulkanisiert."

Im 2. Teil seiner Veröffentlichung beschäftigt sich Schrott mit der Erlangung einer guten Artikulation und Okklusion, oder wie er sich ausdrückt, mit dem genauen und natürlichen Aufeinanderpassen der Zähne. Dabei verwirft er alle bisherigen Methoden und bezeichnet die üblichen "Artikulationsmaschinen" als zu wenig individuell. Er fordert, daß die Artikulation im Munde selbst gemacht wird, und bis zur Vollendung in einem sogenannten Konservator erhalten werden muß. Dabei geht er im großen und ganzen so vor, daß er die unteren Frontzähne in den oben beschriebenen Abdruck einsetzt und in einen Wachswall im Gegenkiefer einbeißen läßt. Dann nimmt er beide Platten heraus und gibt sie in den Konservator, in dem er dann die oberen Zähne aufstellt, wobei er sich nach den unteren richtet. Ebenso verfährt er mit den Backenzähnen. Dann modelliert er beide Platten entsprechend im Konservator, um sie anschließend zu vulkanisieren.

Eine andere zahnärztliche Zeitschrift ¹³⁾, die ebenso über die Jahresversammlung und Schrott's Vortrag berichtete, schreibt über obige Veröffentlichung überschwenglich: ..

"Was nun das Résumé über diese Vorträge betrifft, so hat Schrott aus Mühlhausen, in der Darstellung seines

Verfahrens, unstreitig "die Perle" (fettgedruckt) desselben geliefert, deren Glanz durch keinen Vortrag anderer Redner geschwächt worden ist."

Im Jahre 1867 veröffentlicht Schrott einen weiteren Artikel ¹⁴⁾ unter der Überschrift: "Das Schrott'sche System, vereinfacht und verbessert vom Erfinder."

Darin schreibt er, daß man sich von eventuellen Mißerfolgen am Anfang nicht schrecken lassen dürfe. Er berichtet von seinen eigenen anfänglichen Schwierigkeiten, daß es noch gar nicht so lange zurückliege, als er "den Kautschuk in Oel gesotten, in Blei gekocht und in Sand gebraten habe."

Zum Abdrucknehmen will er kein Universalmittel angeben, halte aber persönlich die englische Gutta-percha, vermischt mit Stearin und Geigenharz für das Vorteilhafteste. Aber auch mit anderen Mitteln seien gute Abdrücke zu erzielen.

Als Verbesserung schlug er vor, die Platten nach seinem Abdruckverfahren zuerst zu vulkanisieren und dann erst die Zähne individuell im Munde aufzustellen, um danach ein 2. Mal zu vulkanisieren. Weiter schlägt Schrott vor, die Wurzeln zu belassen und nur abzufeilen, da der Alveolarknochen nicht so schwindet und die Prothese einen besseren Halt bekomme.

Es liegt mir nun ferne dieses Schrott'sche Verfahren, das schon nach seiner Veröffentlichung gebührend, wie oben beschrieben, anerkannt wurde, jetzt nachträglich nochmals zu würdigen, denn 1. ist der Funktionsabdruck heute eine allgemein gültige Methode und 2. wurde dies schon lange vor mir von wesentlich bedeutenderen Zahnärzten in

aller Ausführlichkeit getan, Bereits 1880 ist diese Methode in das "Handbuch der Zahnersatzkunde" (Leipzig 1880) von Parreidt eingegangen. In der 6. Auflage dieses Werkes (1919) ¹⁵⁾ rechtfertigt sich Parreidt, daß er noch sehr viele alte Methoden aufführe:

"Manches, worüber wir heute lächeln, hat Anstoß zu wertvollen Verfahren gegeben. So verwendet gewiß heute niemand das Abdruckverfahren, wie es Schrott beschrieben hat; aber es hat Süersen Anregung zum Bau seines Obturators gegeben." Parreidt bezeichnet darin auch das Verfahren von Momme und Skogsborg als modifiziertes und ähnliches Abdrucksystem. ¹⁶⁾

So sagt Skogsborg 1886 ¹⁷⁾ selbst "Das Schrott'sche Verfahren ist bis jetzt das genaueste gewesen, obwohl sehr umständlich. Mein Abdruck stimmt mit dem Schrott'schen darin überein, daß er bei geschlossenem Munde und bei der Tätigkeit der Mundorgane genommen wird." Wie es sich von ihm unterscheidet, davon später.

Gysi gibt 1913 ¹⁸⁾ "Eine neue Abdruckmethode" bekannt, wobei er sich u. a. auf die amerikanische Methode nach Greene beruft. In seinem Schlußwort schreibt er: "Im Prinzip ist diese Abdruckmethode nicht ganz neu, sondern nur in ihren Details, denn Schrott hat schon vor vielen Jahren mit Hilfe von Guttapercha in ähnlicher Weise Abdrücke genommen. Die Handhabung der Guttapercha ist jedoch viel schwieriger und zeitraubender als diejenige der Kerr'schen Abdruckmasse, so daß diese Neuerung leichter Eingang finden wird.

Weiterhin wurde Schrott's Verfahren gewürdigt und erwähnt bei so bekannten Autoren wie Balzers ¹⁹⁾ Wustrow ²⁰⁾, Kantorowicz ²¹⁾, Ehrike ²²⁾, Spreng ²³⁾

Tryfuß²⁴⁾, Hauptmeyer²⁵⁾, Geier²⁶⁾, Eichentopf²⁷⁾, Groß²⁸⁾, Trebitsch²⁹⁾. Auch in zwei neueren Dissertationen von Jaeggi³⁰⁾ und Klein³¹⁾ wird Schrott's Verfahren als die Grundlage der Funktionsabdruckmethode bezeichnet.

Wie vorhin schon kurz angeschnitten, hat sich das von Schrott vorgeschlagene und später von vielen Autoren modifizierte und abgeänderte Verfahren nicht nur bei Abdrücken für den Oberkiefer und Unterkiefer bewährt, sondern hat vor allem durch Süersen auch Eingang in die prothetische Versorgung von Gaumendefekten gefunden. Gerade hier ist ja die Funktion der Weichteile von besonderer Bedeutung und muß unbedingt beachtet werden. So finden wir im Handbuch der Zahnheilkunde von Parreidt³²⁾ die Herstellung des Süersen'schen Obturators, speziell die Abdrucknahme der angrenzenden Weichteile folgendermaßen beschrieben: "Unsere nächste Aufgabe besteht darin, daß wir von den Weichteilen, mit denen der Obturator in Berührung kommen soll, Abdruck nehmen. Das geschieht nach der Schrott'schen Methode, wobei alle beweglichen Teile, während sie ihren Funktionen frei überlassen sind, sich selbst in der plastischen Masse abdrücken. Als Abdruckhalter dient der Fortsatz der Hartkautschukplatte, der 1/2 cm dick sein mag. Dieser Appendix wird mit einer groben Feile rauh gemacht und mit Ankerpunkten für das Abdruckmaterial versehen. Als Abdruckmasse empfiehlt Süersen Guttapercha, und zwar bewährt sich die im Handel allgemein bekannte schwarze Guttapercha am meisten. Sie wird erwärmt, anfangs in heißem Wasser, zuletzt noch über der Spiritusflamme, damit sie am Kautschukfortsatz klebt. Zu demselben Zweck wird auch der Appendix der Platte etwas erwärmt, ehe er in ein Stück Gutta-

percha von Walnußgröße eingehüllt wird. Man soll nicht zuviel Guttapercha nehmen, weil dadurch die Beweglichkeit der Muskulatur des weichen Gaumens beeinträchtigt wird. Nun wird der Apparat an seinen Platz in den Mund gebracht und der Patient aufgefordert, zu schlucken und laut zu lesen oder zu zählen.

Beim Sprechen kommen die Hälften des Gaumensegels und die Muskeln der Rachenteile in Tätigkeit und üben hinreichenden Druck auf die Abdruckmasse aus, um dieser die erwünschte Form zu geben."

Schrott selbst äußert sich zum Thema Obturator ausführlich, was ich im folgenden Teil meiner Arbeit noch eingehend erwähnen werde, hier jedoch nur ein kurzer Auszug ³³⁾:

"Unser verehrter College Süersen, der meine Erfindung (den genauesten Abdruck der beweglichen Weichteile des Mundes) auf so geniale Weise zu diesem Zwecke anzuwenden wußte, hat sich gewiß dadurch große Anerkennung erworben, denn gerade durch dieses System wird der Zweck, die mangelnden Theile zu ersetzen und die noch kümmerlich vorhandenen zu unterstützen, am Besten erreicht."

Ein Jahr nach Schrott's bahnbrechender Publikation über das erste Funktionsabdruckverfahren, nämlich 1865 auf der Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte in Leipzig, erhält er die ihm bereits im vorigen Jahre zuerkannte "Goldene Medaille" ³⁴⁾: "Der Vorstand Heider überreichte dann den Kollegen W. Süersen (Berlin) und Schrott (Mühlhausen) im Namen des Vereins die ihnen im vorigen Jahre zuerkannten goldenen Preismedaillen. Er hält zugleich eine kurze Ansprache, worauf er

namentlich darauf hinweist, daß die Inhaber weniger auf den materiellen Wert, als vielmehr auf die Anerkennung sehen möchten, die Ihnen durch die Verleihung von Seiten des Centralvereins, gleichsam von der Elite der deutschen Fachgenossen zu Theil werde.

Süersen dankt in demselben Sinne, zugleich in seinem eigenen und Schrott's Namen.

Die Medaillen, in einem Goldwerthe von 40 Thalern, zeigen auf der Vorderseite in erhabener Prägung den deutschen Reichsadler mit der Umschrift: "Ehrenpreis des C. V. deutscher Zahnärzte," auf der Rückseite den Namen des Inhabers, umgeben von einem Eichenkranze."

Anmerkungen

- 1) Schrott 54) S. 296
- 2) D. V. f. Z. 14) 1864, Heft 4, S. 267: Bericht über die VI. Jahresversammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte, abgehalten zu München am 1., 2., und 3. August 1864/II. Sitzung am 2. August.
- 3) Jaeggi 30)
- 4) Grimm 22) S. 32
- 5) Suersen 74) S. 39/40
- 6) D. Z. 12) 1864, S. 61, Ref.
- 7) Buckingham 10)
- 8) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 270
- 9) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 292
- 10) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 294
- 11) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 295
- 12) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 296
- 13) D. Z. 12) 1864, S. 341
- 14) D. V. f. Z. 14) 1867, S. 81
- 15) Parreidt 45) Vorwort zur 6. Auflage, Leipzig, Juli 1919
- 16) Parreidt 45) S. 98, Absatz 4
- 17) Skogsborg 67) S. 123
- 18) Gysi 24) S. 166
- 19) Balters 6) S. 431/32 7) S. 859
- 20) Wustrow 82) S. 864
- 21) Kantorowicz 31) S. 647
- 22) Ehrike 16) S. 314

- 23) Spreng 68) S. 2200
- 24) Tryfus 80) Heft 15, August
- 25) Hauptmeyer 25) S. 671
- 26) Geier 20) S. 254
- 27) Eichentopf 14) Heft 2
- 28) Groß 23) S. 673
- 29) Trebitsch 79) S. 1193
- 30) Jaeggi 30)
- 31) Klein 32) S. 70
- 32) Parreidt 45) S. 507
- 33) Schrott 62) S. 460
- 34) D. V. f. Z. 14) 1865, S. 270 ,

Die Ziffern nach den Autoren beziehen sich auf die
Quellen- und Literaturübersicht.

Weitere Arbeiten und Veröffentlichungen
Schrott's. Seine Stiftung für technische
Preise.

Das Forum, in dem zu Schrott's Zeiten fast alle zahnärztlichen, wissenschaftlichen Vorträge und Diskussionen stattfanden, war der Zentralverein Deutscher Zahnärzte. Das Vereinsleben, sowie alle wissenschaftlichen Erkenntnisse, wurden in der "Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde", später "Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde" bekanntgegeben. Und diese beiden Organe waren es auch, in denen Schrott seine Vorträge und Berichte veröffentlichte.

Der Centralverein Deutscher Zahnärzte besteht seit 1859 ¹⁾: Im Februarheft "Der Zahnarzt" 1859 findet sich ein "Aufruf zur allgemeinen Vereinigung deutscher Zahnärzte." Der Einladung des Schriftführers Schwedicke gemäß versammelten sich am Montag, den 5. August 1859, Nachmittag 5 Uhr, in Berlin, Leipziger Straße 33, 25 Zahnärzte; der Centralverein war ins Leben gerufen.

In seiner 5. Jahresversammlung zu Frankfurt am Main am 6. und 8. Juli 1863 tritt Schrott bereits zum ersten Mal in diesem Organ in Erscheinung; nämlich in der III. Sitzung am Mittwoch, den 8. Juli 1863, 9 Uhr morgens zu Frankfurt ²⁾: "Ferner legte der Vorsitzende eine von Herrn Zahnarzt Schrott aus Mühlhausen dem Vereine zum Geschenke gemachte Vorrichtung vor, welche dazu dient, fertige Kautschukstücke, wenn selbe nicht passen, auf einem neuen Modell zurecht zu drücken." Näheres, wie dieses Instrument aussah, und wie es funktionierte, ließ sich leider nicht ermitteln. Damals war Schrott noch nicht Mitglied des Centralvereins.

Bereits ein Jahr später, am 2. August 1864 in der II. Sitzung der VI. Jahresversammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte zu München, die am 1.,

2. und 3. August stattfand, ³⁾ erhielt Schrott das Wort, um sein Abdrucksystem zu demonstrieren.

In der III. Sitzung am 3. August wurde Schrott zum ordentlichen Mitglied gewählt ⁴⁾ und erhielt für obige Demonstration einen Preis von "40 Thalern" ⁵⁾.

Außerdem wird Schrott in das Preisrichterkollegium als Stellvertreter gewählt. ⁶⁾

Auf der VII. Jahresversammlung am 7., 8. und 9. August 1865 in Leipzig war Schrott wiederum persönlich anwesend. ⁷⁾ Süersen bezeichnet bei dieser Gelegenheit das Schrott'sche Abdruckverfahren als das beste, ein Mangel aber sei es, daß es leider etwas umständlich wäre. In dieser Jahresversammlung wird auch zum ersten Male Schrott's Stiftung erwähnt: ⁸⁾

"Dr. Zeitmann macht nun die Mittheilung, daß College Schrott in Mühlhausen aus Veranlassung des ihm im vorigen Jahre anerkannten Preises beschlossen habe folgende Stiftung zu machen: Er ersuchte den Centralverein, die Summe von 300 Frc's in Gold von ihm anzunehmen und die Zinsen derselben zur Praemierung hervorragender Leistungen, hauptsächlich im technischen Theil unserer Kunst, wo möglich in Medaillenform verwenden zu wollen. Dieser Preis solle unbeschadet der übrigen Vereinspreise zur Verfügung des Preisrichtercollegiums stehen und speziell an Männer verliehen werden, welche durch hervorragende Leistungen in Instrumenten, Apparaten oder Materialien (Zähne, Kautschuk etc.) sich auszeichnen. Das Präsidium und der Ausschuß, denen diese Absicht unseres verehrten Collegen Schrott kundzugeben sei, sei einstimmig der Ansicht gewesen, daß der Centralverein diese, sowie jede noch weiter kommende Stiftung ähnlicher Art gewiß dankend annehmen könne. Es sei jedoch für den Augen-

blick unmöglich, diese Schenkung im Sinne des Stifters zu verwenden, da der Stempel des Zentralvereins nicht gut zur Prägung eines solchen Privatpreises verwendet werden könne, außerdem aber die vom Centralverein soeben beschlossene neue Organisation der Verleihung von goldenen und silbernen Preismedaillen eine weitere Preismedaille nicht gut möglich mache. Es sei daher dem verehrten Preisstifter vorgeschlagen worden: Einstweilen könne ja diese Summe zinstragend angelegt werden, gewissermaßen als erster Grundstock für eine größere Summe, welche, durch Ansammlung der Zinsen und etwaige weitere Schenkungen vermehrt, dann später bei passender Gelegenheit im Sinne des Stifters verwendet werden könne. - College Schrott habe sich mit dieser Verwendung seiner Stiftung einverstanden erklärt und somit beantrage das Präsidium und der Ausschuß, derselben die Genehmigung zu erteilen. Diese Genehmigung erfolgte einstimmig und die Versammlung erhob sich zum Zeichen des Dankes."

Auf diese Stiftung komme ich später noch zu sprechen.

In der gleichen Versammlung erhält Schrott zusammen mit Süersen die Goldene Medaille des Vereins für seine bahnbrechende Arbeit über sein Abdruckverfahren, das ich im vorigen Teil eingehend schilderte.

1866, im Vorwort zum 1. Heft der Deutschen Vierteljahreszeitschrift für Zahnheilkunde wird Schrott unter anderen für seine Mitarbeit bei dieser Zeitschrift gedankt und um weitere Unterstützung gebeten. In diesem Heft schreibt er über ein von ihm erfundenes, zangenähnliches Instrument, zum Stopfen von Blattgoldfüllungen folgendes: 9)

" Der Aurificator

mitgetheilt von Zahnarzt Schrott in Mühlhausen.

Der Aurificator ist ein Instrument, das zum Zwecke hat, das Gold in die Höhlungen der Zähne mit grosser Kraft einzudrücken und an ihren Oeffnungen so zu sagen zu verkeilen. Jeder Zahnarzt, der Goldfüllungen von Dauerhaftigkeit herzustellen im Stande ist, weiss auch, welche Zeit, welche Geduld und Kraftanstrengung dazu nöthig ist. Er weiss auch, welche Unannehmlichkeiten der Patient während dieser Operation zu erdulden hat und kennt die Folgen, die besonders durch den Druck auf die Schneidezähne von einer Seite zur anderen erzeugt werden können, sei es durch die gewöhnlichen Stopfeisen oder den Meisseln und Stopfern, die mit dem Hammer getrieben werden. Diese Uebelstände sind durch den Aurificator grösstentheils, wo nicht gänzlich aufgehoben. Durch den Gegendruck, den das Instrument auf den Zahn leistet, wird dasselbe in seiner Stellung erhalten, selbst wenn ein Schneidezahn von beiden Seiten angesteckt wäre und man den Stützpunkt auf den zweiten oder dritten nehmen und in die Zwischenräume Holzkeile stecken müsste. Dadurch wird der Schmerz gemildert, die Operation kann mit aller Ruhe und Sicherheit ausgeführt werden, indem der anstrengendste Theil derselben eher ein Moment der Ruhe und Erholung wird. Der Hauptvorthail des Instruments aber besteht darin, dass vermöge seiner Kraft in viel kürzerer Zeit, ohne Gefahr und mit grösster Sicherheit bessere Resultate erzielt werden können, als mit allen bis daher gebräuchlichen Instrumenten.

Der Aurificator Nr. I findet seine Anwendung auf die Schneidezähne, dessen Form so construiert ist, dass seine untere Branche an seiner Spitze verjüngt

und an der inneren Fläche feilenförmig eingehauen ist. Diese Spitze dient gewöhnlich als Stützpunkt auf die der Höhlung entgegengesetzten Seite, kann aber umgewendet und ebenfalls zum Eindrücken des Goldes benutzt werden. Die obere Branche ist um ein Viertel abgekürzt und an ihrem Ende mit einem Ausschnitt versehen, in welchem sich die eigentliche Stopfspitze bewegt, die durch eine Schraube gehoben und gesenkt werden kann, je nachdem man das Gold mehr mit der Fläche eindrücken oder mit der Spitze verkeilen will. Das Richten der Spitze geschieht durch ein leises Hin- oder Herführen des Daumens der gleichen Hand, die das Instrument führt auf dem Rande der Schraube, wodurch dieselbe gesenkt oder gehoben wird. Die Nr. III, IV und V sind von einfacher Construction und dazu bestimmt, dem Anfänger oder minder Bemittelten die Ausgabe für dieses Instrument zu erleichtern.

Der Aurificator Nr. II, nur für Füllungen von Backenzähnen bestimmt, ist etwas weniger complicirt und von den Ersteren gänzlich verschieden. Sein beweglicher Stützpunkt um die Axe der unteren Branche ist von gehärtetem Stahl und feilenähnlich eingeschnitten, seine walzenähnliche Form ist auf einer Seite mit zwei, auf der anderen mit einem Ausschnitte versehen, die sich genau den Seitenflächen der Mahlzähne oder den Ecken derselben, sowie den kleinen Backenzähnen genau anlegen, der Stopfspitze jede Richtung und den stärksten Gegendruck gestatten. Die obere Branche ist an ihrer Extremität durchbohrt und durch ihre Oeffnung können die Spitzen von verschiedener Form und Grösse eingeschoben werden.

Auf Anrathen mehrerer Colligen, besonders des Amerikaners Mac Dowell in Basel und anderer sachverständiger Männer, sowie durch Bestellungen von Lieferan-

ten sah sich der Erfinder veranlasst, von der französischen Regierung ein Erfindungspatent zu nehmen, um dieses Instrument von einem der besten Instrumentenmacher in Paris im Grossen fabriciren zu lassen, um es zu einem billigen Preis seinen geehrten Herren Collegen anbieten zu können."

Aus allem bisher gesagten kann man den Schluß ziehen, daß Schrott sich vor allem um die Technik und das Material in der Zahnheilkunde kümmerte. Daß Schrott sich aber auch mit wissenschaftlicher Zahnheilkunde befaßte, zeigen ein und mehrere später erschienenen Artikel, wo Schrott z. B. eine "Naturgeschichte der Zähne und des Mundes" veröffentlicht. ¹⁰⁾ Hierbei stellt Schrott zusammen mit seinem Assistenten Mursch chemische, physikalische und mikroskopische Untersuchungen an, über Speichel, Beläge, Zahnstein, Infusorien, Karies und vieles mehr. So sagt er z. B., daß Zahnstein zusammengesetzt sei aus Resten verschiedener Infusorien, Pflanzen und Mineralien. Daß Schrott's damalige Auffassung nicht mehr mit unserer heutigen Auffassung übereinstimmt, darf uns nicht wundern. Der Speichel besteht nach Schrott aus phosphorsaurem Ammoniak, Magnesia, Zucker, Kochsalz, Epithelialzellen und Fett. Schrott führt gezeichnete Emailschnitte mit charakteristischen Prismen, sowie Zahnbein vor, dessen Kanäle nach innen weitere und nach außen engere Röhren zeigen, was für den Laien im ersten Augenblick paradox klingt, aber durch spätere moderne Untersuchungen voll und ganz bestätigt wurde. In diesen Röhren bewegen sich bei Karies, wobei Höhlen und Spalten auftreten, sogenannte Denticolae. Diese Denticolae hat Schrott mit seinem Assistenten Mursch getrennt untersucht und gezeichnet, wobei beide die gleiche Form festgestellt haben.

Diese Denticolae dringen in die Pulpa ein, wenn die Karies letztere erreicht hat. Denticolae findet man am häufigsten in kariösen Zähnen, sie leben aber nicht nur im Mund, sondern befinden sich in fast allen Lösungen. Die unzählig sich im Mund befindlichen Infusorien werden durch Nahrungsaufnahme noch vermehrt und erhalten durch künstliche Gebißstücke und hohle Zähne eine rechte Brutstätte.

Schrott hat damals in Nebenräumen Mikroskope aufgestellt, um den Kollegen die bekannten Tierchen zu zeigen.

Am Ende seiner Abhandlung wird Schrott von W. Süersen gebeten, diesen Vortrag doch auf irgendeine Weise zu veröffentlichen. Dr. Zeitmann beantragt dann, nachdem für Süersen wegen einer anderen Arbeit eine Medaille beschlossen wurde, Herrn Schrott für obigen Vortrag eine Anerkennung auszusprechen. ¹¹⁾ Schrott erklärt daraufhin, seine Untersuchungen über dieses Kapitel noch fortzusetzen und später auf dieses Thema nochmals zurückkommen zu wollen.

Dieses Versprechen löst Schrott bereits ein Jahr später ein, wo er über "Feuchte und trockene Caries" ¹²⁾ "Die Bewohner des Mundes und der Zähne" ¹³⁾, sowie über "das Infusorial-Treibhaus" ¹⁴⁾ je einen Artikel veröffentlicht.

Über ersten Gegenstand hält Schrott auf der Jahresversammlung 1868, die vom 3. - 5. August in Dresden stattfand, folgenden Vortrag:

"Meine werthen Herren Kollegen! Wenn ich die Frage aufgestellt habe, ob die Caries der Zähne nicht durch chemische Mittel geheilt oder verhindert werden kann, so geschah diess weniger, um diesselbe zu beantworten, als vielmehr unsere Forschungen auf dieses

Gebiet hinzulenken. Bis daher kannten wir das eigentliche Wesen der Caries zu wenig, um kräftig gegen sie einschreiten zu können. Seitdem wir aber wissen, dass die Caries ein chemisch vegetativer Prozess ist, der durch allgemeine innerliche Ursachen begünstigt und durch äussere spezielle hervorgerufen wird, so liegen uns auch die Mittel näher, energischer gegen dieses Uebel einschreiten zu können.

Betrachten wir die Zahnschubstanz genauer, so sehen wir im Normalzustand die Kanälchen vom Centrum nach der Peripherie verlaufen, indem sie sich von ihrer Basis immer mehr verkleinern, Verzweigungen nach allen Seiten in die Zwischenschubstanz senden, die sich endlich ausspitzen und schliessen.

Dass diese Kanälchen aber auch wirkliche hohle Räume sind, in denen ein Stoffwechsel stattfinden kann, unterliegt wohl keinem Zweifel mehr. Dass sich aber Fortsätze der Nerven (Nervenfibrillen), wie in neuester Zeit von Amerika aus behauptet wird, darin befinden sollen, ist nach meiner Ueberzeugung ebenso unmöglich als zwecklos.

Die Kanälchen sind Hohle Röhren, in denen sich eine Flüssigkeit befindet, die das Gefühl, und bei Verletzungen den Schmerz bis an die Pulpa führt. Aehnlich wie die Gehörnerven den Schall durch das Gehörwasser empfangen, so erhält die Pulpa ihre Eindrücke durch das Dentinwasser. Um diese Theorie noch genauer zu erklären, und Ihnen thatsächliche Beweise zu liefern, habe ich Präparate von injicirter Zahnschubstanz mitgebracht, wovon ich ein Paar Exemplare an jeden Localverein abtreten will, damit Sie Gelegenheit haben, sich vollständig davon überzeugen zu können.

Für diejenigen Herren Collegen aber, die mit dem Mikroscope weniger vertraut sind, habe ich Photographien machen lassen, die hinlänglich gelungen sind, um die Lumina der Kanälchen und den Protococcus dentalis in der feuchten Caries erkennen zu können.

Es wird Ihnen dadurch leicht erklärlich werden, dass die Empfindlichkeit dieser Caries grösser sein muss, als die der gesunden Zahnschubstanz selbst, da der ununterbrochene Zusammenhang dieser Beiden nicht gestört ist, dass im Gegentheil die nach der Peripherie laufenden, sich verkleinernden Kanälchen durch den Protococcus ausgedehnt und mit Wasser angefüllt sind.

Der äusserste Druck wirkt also auf diese Wassersäule und verursacht den bekannten Schmerz. Wird hingegen die Caries von der Seite und dem Verlaufe der Kanälchen nach angeschnitten, so wird kein Schmerz empfunden, weil kein Druck auf diese Wassersäule stattfindet.

Ein anderer Beweis für die Existenz des Dentinwassers ist das Gewicht der frischen und der getrockneten Zahnschubstanz. Noch mehr aber der freie Eintritt fremder Körper von der Caries durch die gesunde Zahnschubstanz zur Pulpa, auf welcher wir die in den Bewohnern des Mundes beschriebenen Denticola, Schwärmsporen des Protococcus u. s. w. finden können.

Wollen wir nun kräftig gegen die Caries einschreiten, so wäre unsere Aufgabe, das Dentinwasser so viel als möglich zu entziehen oder aufzutrocknen, die Wucherungen des Protococcus zu zerstören, und an deren Stelle durch geeignete chemische Mittel einen Niederschlag zu bilden, der die Lumina der Kanälchen hermetisch schliesst, das Eindringen aller vegetativen und

animalischen Produkte verhindert, sowie allen anderen schädlichen Einflüssen den Weg dahin abschneidet.

Dass die Injektion der Kanälchen möglich ist, beweist Ihnen die Photographie Nr. I., auf welcher Sie die Kanälchen theilweise dunkel erscheinen sehen; diese dunkle Färbung ist die Krystallisation der injicirten Anilin-Farbe, die sich nach der Verflüchtigung des Wein-geistes zusammenzieht, indem sie diesen dunklen Niederschlag bildet und den übrigen hohlen Raum nur leicht gefärbt zurücklässt.

Ich werde Ihnen im Mikroscope die Kanälchen von verschiedenen Farben injicirt zeigen, sowie die Wucherungen des Protococcus. Diejenigen Herren Collegen aber, die sich mit Chemie oder Micrographie beschäftigen, lade ich besonders ein, meine ganze Sammlung von Präparaten zu besichtigen, damit Sie einen richtigen Begriff meiner Theorie erhalten, denn nur von Ihnen und Ihrer Mitwirkung hoffe ich die Frage lösen zu können, ob die Caries durch chemische Mittel heilbar ist oder nicht."

Anschließend findet eine Diskussion statt, bei der Schrott auf Befragen die Schmerzhaftigkeit des Dentins beim Excavieren kariöser Höhlen durch den Druck der sich in den Dentinkanälchen befindenden Flüssigkeit zum Nerv hin erklärt. Er glaubt nicht, daß sich Nerven in den Kanälchen oder überhaupt in der Zahnschubstanz befinden, denn sonst könnte man diese durchs Mikroskop erkennen. Die Zahnärzte Alphons und Lippold widersprechen Schrott und vermuten Nerven im Dentin. Heute weiß man, daß Schrott hier irrte, was man ihm aber in der damaligen Zeit und in Anbetracht der Mittel, die ihm zur Verfügung standen, nicht übelnehmen darf. Freilich konnte man diese Nervchen noch nicht durchs

Mikroskop erkennen. Erst das Elektronenmikroskop bestätigte die Vermutung der beiden zuletzt genannten Diskussionspartner, daß sich nämlich Nervenfasern in den Dentinkanälen befinden. Diese Erkenntnis wurde allerdings erst in den letzten Jahren dank des Elektronenmikroskopes gefunden. Um so höher ist die Vermutung beider Zahnärzte aus dem vorigen Jahrhundert zu bewerten, und ebenso die Arbeit und Mühe, der sich Schrott neben seiner umfangreichen praktischen Tätigkeit unterzog.

Am Ende dieser Diskussion wird Schrott öffentlich der Dank des Centralvereins für seine Strebsamkeit in mikroskopischen Untersuchungen ausgesprochen, zugleich mit der Bitte, dieselben fortzusetzen und mitzuteilen.¹⁵⁾

Auf der gleichen Sitzung berichtet Schrott noch über seine Erfahrungen mit der "Blume'schen Abdruckmasse"¹⁶⁾ die vor allem aus Guttapercha gemischt mit anderen Substanzen besteht. Er sagt, daß sie dem Gips und besonders dem Wachs überlegen sei.

Als dann die Frage "welche Methode des Abdrucknehmens ist die sicherste" diskutiert wird, meldet sich u. a. der Zahnarzt Schmidt aus Chemnitz zu Wort. Er sagt folgendes:¹⁷⁾ "Nicht die rascheste Methode ist die sicherste und beste, sondern diejenige, durch welche man den vollkommendsten Erfolg erzielt. Ich halte die bekannte Schrott'sche Methode für die beste und sicherste."

Dies beweist, daß diese Methode, trotz ihrer nicht abzustreitenden Umständlichkeit, bereits Eingang in die zahnärztliche Praxis gefunden hat und sicherlich ist Schmidt nicht der einzige, der damals gute Erfahrungen mit diesem Verfahren gewonnen hat.

Schrott äußert sich daraufhin folgendermaßen: 17)

"Ich glaube die Methode ist die sicherste und beste, mit der der Einzelne am besten vertraut ist; sobald man seine gewohnte und erprobte Methode verläßt, wird man unsicher und erhält kein so günstiges Resultat." Die Versammlung gibt Herrn Schrott Recht durch laute Beifallsbezeugung.

Bei der sich anschließenden Neuwahl des Preisrichterkollegiums wird Schrott mit den meisten Stimmen, nämlich 28, in dieses gewählt 18), was ein Beweis für sein Ansehen innerhalb des Centralvereins darstellt, und zugleich eine Anerkennung seiner bisherigen Arbeit ist.

Im gleichen Jahr setzt Schrott seine mikroskopischen Untersuchungen fort und veröffentlicht den Artikel "Die Bewohner des Mundes und der Zähne" 19).

Im Vorwort dazu warnt er davor, Karies in Plomben einzuschließen, da dadurch Keime zurückbleiben, die den Fortgang der Karies bewerkstelligen. Er empfiehlt jedem Zahnarzt selbst chemische Untersuchungen anzustellen und zu mikroskopieren, um dadurch der zahnärztlichen Wissenschaft voranzuhelfen.

Diese Veröffentlichung ist mit mehreren farbigen Zeichnungen ausgestattet. Im großen und ganzen hat Schrott hier seine Untersuchungen, die er bereits in seiner "kleinen Naturgeschichte des Mundes und der Zähne" veröffentlichte, vertieft und konkretisiert. So gibt er hier den Durchmesser eines Dentinkanals mit durchschnittlich 2/1000 bis 5/1000 mm an, dies entspricht auch ungefähr der heutigen Lehrmeinung, wo der Durchmesser pulpanah mit 4 Mikron und an der Schmelzdentingrenze mit 2 Mikron ange-

geben wird. Gleichzeitig wird dadurch die obige Behauptung von Schrott bestätigt, daß die Dentinkanälchen von der Pulpa nach außen an Volumen abnehmen.

Wenn man bedenkt, daß der Zahnstein zu dieser Zeit noch keineswegs wissenschaftlich untersucht war und z. B. als Polyp mit korallenähnlichem Bau oder als Drüsenprodukt bezeichnet wurde, so kommt Schrott's Ansicht der Wirklichkeit schon wesentlich näher. Er sagt, daß der Zahnstein zu 60 % aus Infusorialresten, zu 10 % aus vegetabilischen Produkten wie Algen, zu 15 % aus molekulären Körperchen z. B. kalkhaltigem Niederschlag, zu 10 % aus Speiseresten und Epithelialzellen, zu 5 % aus in Wasser löslichen Salzen bestehe. Die Zahnsteinbildung beginne meist lingual an der unteren Front und buccal an den Backenzähnen. Der Zusammenhang der Lokalisation des Zahnsteins mit dem Sitz der Speicheldrüsen wurde nicht erwähnt und wurde wahrscheinlich von Schrott auch noch nicht im ursächlichen Zusammenhang gesehen.

Besonders interessant ist für uns heute Schrott's Auffassung über die Karies. Er sagt, der Hauptgrund der Zerstörung der Zähne sei eine parasitisch-vegetative Wucherung, die auch sonst überall eintritt, wo saure Gärung oder Fäulnis stattfindet. Dieser Hinweis auf die Säureproduktion der Bakterien scheint uns heute besonders beachtlich, wo doch die Kariestheorie von Miller erst 1889, also 21 Jahre später, veröffentlicht wurde.

Ein weiterer Artikel aus dem Jahre 1868 war "Das Infusorial-Treibhaus" ²⁰⁾. Dieses wurde von Schrott auch als "jardin d'acclimation" oder als "Pflanzschule" bezeichnet. Es bestand aus einem Zylinderglas mit einem Deckel. Am Boden lag ein Schwamm, mit aqua

destillata getränkt. Darauf lag ein Objektglas mit Deckglas, von einem Wollfaden umwickelt, durch den infolge Kapillarität Wasserzufuhr zum Objektglas stattfindet. Darauf gab Schrott Beläge oder kariöse Substanzen. Letztere zu beobachten war Sinn und Zweck dieser Vorrichtung. Erstaunt war Schrott über die kolossale Vermehrung der Infusorien in kariösen Zahnsubstanzen, obwohl keine Nährstoffe, sondern nur aqua destillata zur Verfügung stand. Diese Veröffentlichung enthielt eine farbige Zeichnung, die obige Vorrichtung schematisch darstellte.

In der deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde von 1869 ²¹⁾ wird erwähnt, daß Schrott durch den Zahnarzt Ebermann aus Prag dem Verein österreichischer Zahnärzte 2 mikroskopische Präparate überreichen läßt, um auch dort ein offenes Ohr und Auge für seine mikroskopischen Untersuchungen zu erwecken. Aus all dem ersieht man, daß die mikroskopische Erforschung auf dem Gebiet der Zahnheilkunde mit ein Hauptanliegen Schrotts waren.

Auf der X. Jahresversammlung des Centralvereins am 2., 3. und 4. August 1869 zu Frankfurt ist Schrott wie auch alle Jahre vorher Teilnehmer und hat sich in die Präsenzliste eingetragen. ²²⁾

Als die Milchzahnextraktion zur Diskussion steht, protestiert Schrott heftig gegen das vorzeitige Ausziehen der Milchzähne. ²³⁾ Der eventuell vorhandene Schmerz könne durch Kauterisation der Zahnpulpa behoben werden. Abszesse kämen recht selten vor und seien außerdem ungefährlich. Zur Kauterisation empfiehlt Schrott ein angenehmes, schnell und schmerzlos wirkendes, von einem Herrn A. Adrian erfundenes Causticum zur Zerstörung der Pulpen in Milchzähnen, von dem er

dem Herrn Vorsitzenden ein Schächtelchen zu Versuchen einsenden werde.

Die Mehrzahl der Zahnärzte ist Schrott's Ansicht, ein frühzeitiges Ausziehen der Milchzähne zu vermeiden. Empfohlen wird allgemein ein "prophylaktisches Plombieren", oder bei fortgeschrittener kariöser Zerstörung eine Kauterisation der Zahnpulpa. Grund der langen Erhaltung der Milchzähne waren nicht kieferorthopädische Gesichtspunkte, sondern der Hauptgrund war wohl der, die Kinder so wenig wie möglich zu verängstigen und das Prinzip, so wenig wie möglich zu extrahieren, wie hier von Zahnarzt Odenthal wörtlich angeführt wurde.

Als 6. Diskussionspunkt für die nächste, die XI. Jahresversammlung 1870, die in Berlin am 1., 2. und 3. August stattfinden sollte, wird folgendes Thema aufgeführt:

"Welche Erfahrungen liegen vor über das vom Collegen Schrott empfohlene "caustique français" im Vergleich mit der bisher gebräuchlichen Aetzpaste?"

Punkt 7: "Ist bei dieser letzten das Morphinum ein wesentlicher Bestandteil oder leistet Acid. arsenicosum mit Kreosot (resp. Carbolsäure) dieselben Dienste?"

Dies erwähne ich vor allem deshalb, um zu zeigen, daß Schrott nicht nur produktiv mit eigenen Vorträgen sich in diesem wissenschaftlichen Forum des Centralvereins beteiligt hatte, sondern auch die Kollegenschaft zur Mitarbeit durch seine Empfehlungen, Vorschläge und natürlich durch sein Vorbild anregte. Leider fällt diese Jahresversammlung wegen der damaligen Kriegswirren aus. Auch auf der im nächsten Jahre 1871, am 7. bis 9. August in Berlin stattfindenden XI. Jahres-

versammlung ist Schrott aus unbekannten Gründen verhindert teilzunehmen. Sein empfohlenes "caustique français" wird von Apotheker Worff mit einer Zusammensetzung aus arseniger Säure, Morphinum, Nitrobenzin, Perubalsam und Honig angegeben.

Es wird von den Diskussionsteilnehmern als wenig wirksam genannt; es sei aber nicht ganz zu verwerfen, da es in einzelnen Fällen wiederum guten Erfolg zeigte.

Auf die in allen Kassenberichten anlässlich der Jahresversammlung aufgeführte "Schrott'sche Stiftung" komme ich später zusammenhängend zurück.

Am Schluß dieses Berichtes wird erwähnt, daß der Versammlung ein Buch vorgelegt wurde, eingeschickt von Zahnarzt Schrott aus Mühlhausen mit dem Titel: "Erlebnisse im Krieg 1870 bis 1871." ²⁴⁾

Trotz größten Bemühens ist es mir nicht gelungen dieses Buch ausfindig zu machen. Höchstwahrscheinlich handelte es sich dabei um ein ähnliches Schriftstück, wie der im 1. Teil erwähnte Kriegsbericht aus der Nachlassenschaft Schrotts. ¹⁵⁾

In den Jahren 1872 und 1873 findet man keine Veröffentlichung von Schrott, ebenso war er nicht bei den Jahresversammlungen des Centralvereins deutscher Zahnärzte anwesend, wie eine Durchsicht der Anwesendheitslisten der Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde ergab.

Auf der 13. Jahresversammlung am 3. bis 5. August 1874 in Kassel, an der ungefähr 100 Zahnärzte teilnahmen, war sowohl Schrott sen. als auch Schrott jun., der ja wie eingangs erwähnt, in die Fußstapfen seines Vaters geriet, anwesend.

Ein Jahr später besucht Schrott aus Mühlhausen die 14. Jahresversammlung in Freiburg i. B. vom 2. bis 4. August 1875. Hier tritt Schrott wieder einmal mit einem Vortrag an die Öffentlichkeit.²⁶⁾ Dabei zeigt er verschiedene Modelle und Präparate vor und demonstriert noch 2 Vorrichtungen zur zwangsweisen Offenhaltung des Mundes, leider ohne nähere Beschreibung. Er hält dazu folgenden Vortrag: "Wie bekannt, hat Langenbeck grosse Leistungen in der Staphyloraphie und Uranoplastik aufzuweisen, die aber in Bezug auf die Aussprache dennoch von wenig Erfolg gekrönt waren. Professor Simon von Heidelberg und Dr. Passavant von Frankfurt haben nachgewiesen, dass durch die Operation die Weichtheile zu sehr zusammengezogen, dadurch gespannt und durch die Vernarbung verhärtet werden. Das Gaumensegel verliert seine nothwendige Beweglichkeit und seine Muskeln ihre normalen Funktionen, dadurch kann auch der genaue Abschluss zwischen Mund- und Nasenhöhle nicht mehr stattfinden.

Billroth, Weber und Simon haben Versuche gemacht, die Operation der Staphyloraphie bei Kindern vor dem ersten Lebensjahre auszuführen, um vor der Zeit des Wachstums den Defect zu ersetzen und der Natur die weitere Entwicklung zu überlassen.

Professor Simon, der durch eine genaue Statistik nachgewiesen hat, dass die Sterblichkeit der Kinder mit angeborenen Gaumenspalten eine überaus grosse ist, empfiehlt die Operation womöglich vor dem ersten Lebensjahre, weil gerade in diesem Alter die Ernährungs- und Lebensfrage die wichtigste ist.

Ich hatte Gelegenheit bei Herrn Dr. Ehrmann in Mühlhausen 52 Operationen, Staphyloraphie und Uranoplastik

auf 33 Individuen von verschiedenem Alter beizuwohnen. Da ich von jedem, sowohl vor, wie nach der Operation, den Abdruck nahm, so habe ich eine kleine Sammlung zu Ihrer gefälligen Ansicht mitgebracht, um Sie von der Thatsache besser überzeugen zu können.

In einer Zeitschrift (Les Mémoires de l'Académie de Médecine de Paris) veröffentlicht Herr Dr. Ehrmann die Erfolge von 16 Operationen an Kindern von 8 Wochen bis vier Jahren, worunter 11 vollkommen geheilt, 3 misslungen und 2 Todesfälle beschrieben sind. Hier möchte ich besonders einen Fall erwähnen, bei welchem nur der weiche Gaumen oder das Gaumensegel gespalten war; bei diesem stellte sich die Aussprache vollkommen rein wieder her. Bei den übrigen Fällen ist bis daher die Veränderung der Sprache von nur geringer Bedeutung, was sich jedoch mit den Jahren und der Ausbildung des ganzen Körpers noch viel verbessern kann.

Dr. Smith in London dagegen, der eine grosse Anzahl von Staphyloraphien bei Kindern von 2 bis 4 Jahren gemacht hat, behauptet, dass er in Bezug der Aussprache im Allgemeinen sehr gute Erfolge erzielt hätte.

Dr. Ehrmann schliesst sich der Ansicht von Professor Simon an und behandelt diese Operation als eine Lebensfrage. Besonders bei grossen Gaumenspalten, wo die Ernährung nur sehr mangelhaft statthaben kann, rathet er, die Operation vor dem ersten Lebensjahre vorzunehmen. Bei kleinen Spalten dagegen schliesst er sich der Ansicht Smith's an, der die Operation vom 2. bis 3. Jahre vorzuziehen pflegt, da dieses Alter mehr Aussicht auf glücklicheren Erfolg bietet.

Bei Erwachsenen dagegen sind, soweit unsere Erfahrungen reichen, die Resultate in Bezug auf die Aus-

sprache sehr unbefriedigend. Die Operation selbst ist eher schwieriger, und die Ernährungsfrage ist nicht mehr vorhanden. Es wird daher unsere Aufgabe sein, alle vorkommenden Fälle im Kindsalter der chirurgischen Operation zu überweisen. Diejenigen des reifen Alters aber können nur durch die Prothese (einen zweckmässig angebrachten Obturator) wirkliche Hilfe finden.

Unser verehrter College Süersen, der meine Erfindung (den genauesten Abdruck der beweglichen Weichtheile des Mundes) auf so geniale Weise zu diesem Zwecke anzuwenden wusste, hat sich gewiss dadurch grosse Anerkennung erworben, denn gerade durch dieses System wird der Zweck, die mangelnden Theile zu ersetzen und die noch kümmerlich vorhandenen zu unterstützen, am Besten erreicht.

Da nun diese Fälle in unseren Bereich gehören, so möchte ich Sie darauf aufmerksam machen, dass selbst die beste Art von Obturatoren immer noch viel zu wünschen übrig lässt, weil die Ersatzstücke zu wenig Aehnlichkeit mit den natürlichen Gebilden haben. Sollte es einmal gelingen, durch eine Substanz den Theil des Obturators, der die Mundhöhle von der Nasenhöhle trennt, elastisch und beweglich genug herzustellen, so dass er den Eindrücken der ihn berührenden Muskeln folgt, so bin ich überzeugt, dass solche Apparate viel leichter zu ertragen sind und die Aussprache um Vieles verbessert werden kann."

Der dabei erwähnte Dr. Ehrmann aus Mühlhausen ist mit größter Wahrscheinlichkeit der eingangs erwähnte Arzt am Hospital in Mühlhausen, von dem Schrott für seine Assistenz die abgebildete Alabastervase als Erinnerungsgeschenk erhielt.

Süersen²⁷⁾ kritisiert Schrott im Anschluß an sein Referat insofern, daß die Entscheidung, ob Operation oder Obturator, seiner Meinung nach nicht immer vom Alter des Patienten abhängen, sonst ginge er aber im Großen und Ganzen mit Schrott's Ansicht überein.

Zum gleichen Thema spricht anschließend noch Zahnarzt Saal aus Koblenz.

1876 bleibt Schrott der Jahresversammlung fern, entschuldigt sein Fernbleiben und bittet den Präsidenten seine Grüße zu übermitteln.²⁸⁾

Erst 1881 besucht dann Schrott die nächste Jahresversammlung wieder, die in Heidelberg vom 1. bis 3. August stattfand. Bei dieser Gelegenheit erklärt er der Versammlung ein Verfahren, nach welchem man die in "Adhäsionsplatten anzubringenden Cavitäten mit Gold auskleiden kann" um diese besonders natürlich zu gestalten. Sicherlich handelt es sich hierbei um das Vortäuschen von Goldfüllungen bei Prothesenträgern, um den Eindruck zu erwecken, als seien es hier gefüllte, echte Zähne. Näheres will Schrott im Januarheft der deutschen Vierteljahreszeitschrift für Zahnheilkunde 1882 veröffentlichen.²⁹⁾ Leider fand diese Veröffentlichung nicht statt, der Grund blieb mir unbekannt. 1882 wird in diesem Heft lediglich erwähnt, daß Schrott ein Kondolenzschreiben zum Tode Georges Etienne Le Bailly's an den "zahnärztlichen Verein zu Frankfurt sandte.³³⁾

Den Namen Schrott finden wir wieder 1884. Der Centralverein feiert 25.-jähriges Jubiläum und Schrott entsendet ein Glückwunschtelegramm an den Verein.³¹⁾

Dann wird es still um Schrott bis 1897. Lediglich 1886 wird von der Jahresversammlung in Dresden berichtet,

daß vom Kollegen Schrott Grüße an den Verein eingegangen sind.

Auf der Jahresversammlung 1897 wird dann Schrott, in zwischen 75 Jahre alt, ein Jahr vor seinem Tod, zusammen mit W. G. A. Bonwill zum Ehrenmitglied ernannt. 32)

Ein auffallender Zufall ist dann, daß Schrott und Bonwill, zur gleichen Zeit zu Ehrenmitgliedern ernannt, im gleichen Jahr, nämlich 1899 verstarben.

Ich glaube sagen zu dürfen, daß es für Schrott eine besondere Ehre war, zusammen mit dem berühmten Zahnarzt W. G. A. Bonwill aus Philadelphia genannt und geehrt zu werden, und daß man daraus die Wertschätzung erkennen kann, die er innerhalb des Centralvereins genoß. Seine Arbeiten und Veröffentlichungen werden dadurch neben denen Bonwills, die sich vor allem mit Artikulationsproblemen befaßten, gesetzt. Mehr Lob und Anerkennung hätte ihm in keiner anderen Form dargebracht werden können.

Zum Schluß dieses Abschnitts will ich noch kurz auf seine, bereits erwähnte Stiftung zu sprechen kommen. Sie wurde 1865 von Schrott ins Leben gerufen. (deutsche Vierteljahreszeitschrift für Zahnheilkunde 1865 S. 307) Im Jahre 1866 wird Schrott in der deutschen Vierteljahreszeitschrift für Zahnheilkunde dafür gedankt, und die Kollegenschaft darauf hingewiesen. ³³⁾ Auf der Jahresversammlung 1867 wird dem Centralverein folgendes mitgeteilt: ³⁴⁾

"Außerdem beantragt der Herr Cassier die Hälfte der Zinsen aus dem Cassenvermögen im Laufe der beiden letzten Rechnungsjahre, im Betrage von 43 Thalern 7 Sgr. 7 Pf. dem Schrott'schen Fond zuzuwenden, welcher sich mit Einrechnung der Zinsen, welche er getragen, bis hierher auf 88 Thaler 8 Sgr. 5 Pf. gestellt hat."

Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

1869 setzt sich der Schrott'sche Fond folgendermaßen zusammen: ³⁵⁾

eigentliche Stiftung	142 Thaler
er vereinnahmte an Zinsen dieser Summe	6 Thaler
er vereinnahmte an den halben Zinsen des bei der Bank angelegten Vereinsvermögens	<u>12 Thaler</u>
so daß er gegenwärtig am 1. August 1869 beträgt	162 Thaler

1871 beträgt der Schrott'sche Fond bereits 202.24 Thaler.

Der Kassier (Zeitmann) beantragt ein zinstragendes Papier dafür anzukaufen, was dem Ermessen des Kassiers anheim gestellt wird.

Der Kassier kauft dafür 2 Bundesobligationen zu zusammen 200 Thalern. Der Schrott'sche Fond beträgt jetzt insgesamt 1872 228 Thaler.

1875 beträgt er bereits 750 Mark, diese Summe erhöht sich von Jahr zu Jahr und wird 1881 bereits mit 1110 Mark angeführt. 36)

1886 wird der Überschuß aus einer Festschrift 37) nämlich 118 Mark ganz der Schrott-Stiftung zugeführt.

Auf der Jahresversammlung 1894 in Berlin beträgt die Schrott'sche Stiftung 240 Mark in bar und 1200 Mark in Effekten. 38)

Der Zahnarzt Witzel 39) stellt dabei den Antrag, dem Kollegen 300 Mark auszuzahlen, der einen beachtenswerten Fortschritt der Zahnheilkunde bekannt macht. Dabei erwähnte Zahnarzt Schwartzkopff die Schrott'sche Stiftung, die dazu beitragen solle. Andere behaupten, diese wäre nur zur Verleihung silberner Medaillen bestimmt.

Herr Witzel hält es dann für ratsam, daß der Vorstand sich mit Schrott in Verbindung setzt und anfragt, ob er damit einverstanden sei, daß ein Teil der Zinsen zur Prämienerteilung verausgabt wird. Der Vorsitzende hält eine Anfrage bei Schrott für überflüssig, da § 1 der Statuten die Verwendung bestimme. Er ist gegen Medaillen und hält einen Preis von 300 DM für besser. Der Antrag Witzel's wird daraufhin angenommen.

Ein Jahr später veröffentlicht der eben erwähnte Zahnarzt Schwartzkopff folgenden Artikel 40), welchen ich als abschließende Zusammenfassung über diesen Stiftungsfond im Original bringen möchte:

"Über die Schrott-Stiftung
von
E. Schwartzkopff in Eisenach

"Bei der Rechnungslegung des Schatzmeisters vom Central-Verein werden jedes Jahr neben der stattlichen Summe der Central-Vereinskasse auch noch einige kleinere Posten genannt, z. B. eine Prämienstiftung, eine Constantin-Stiftung u. s. w. Einer dieser kleineren Activposten, der von Jahr zu Jahr sich vergrößert, ist die Summe der Schrott-Stiftung.

Auf der letzten Versammlung des Central-Vereins in Berlin wurde nun bei Gelegenheit der Aussprache über einen Antrag von Dr. Ad. Witzel, der Central-Verein möge eine Summe von 300 M bewilligen zur Prämiirung einer hervorragenden nutzbringenden Verbesserung oder Erfindung in unserem Fache, auf die Schrott-Stiftung hingewiesen und die Frage aufgeworfen, welchen Zweck eigentlich die alljährlich genannte, aber ganz unbekannte Schrott-Stiftung habe.

Da in der Versammlung eigentlich niemand recht über diese Stiftung Auskunft geben konnte oder doch einige anwesende Collegen verschiedener Meinung darüber waren, sei Folgendes über die Schrott-Stiftung nach den damaligen Berichten aus dem Jahre 1865 - es sind also bald 30 Jahre her - mitgetheilt:

Die Zuerkennung der goldenen Medaille des Central-Vereins an den Collegen Schrott in Mühlhausen i. E. veranlasste denselben, den Central-Verein zu ersuchen "die Summe von 300 Fs. in Gold von ihm anzunehmen und die Zinsen derselben zur Prämiirung hervorragender Leistungen, hauptsächlich im technischen Theile unserer Kunst, womöglich in Medaillenform, verwenden zu wollen. Dieser Preis sollte unbeschadet der

übrigen Vereinspreise zur Verfügung des Preisrichtercollegiums stehen und speciell an Männer verliehen werden, welche durch hervorragende Leistungen in Instrumenten, Apparaten oder Materialien (Zähne, Kautechuk u. s. w.) sich auszeichnen."

Der Vorstand des Central-Vereins nahm, die freundliche Gesinnung des Collegen Schrott anerkennend, die Stiftung dankend an, erklärte jedoch, dass es für den Augenblick unmöglich sei, diese Schenkung vollkommen im Sinne des Stifters zu verwenden, da der Stempel des Central-Vereins nicht gut zur Prägung eines solchen Privatpreises verwendet werden könne, ausserdem aber die vom Central-Verein soeben beschlossene neue Organisation der Verleihung von goldenen und silbernen Preismedaillen eine weitere Preismedaille nicht gut möglich mache. Es sei daher dem verehrten Preisstifter vorgeschlagen worden: einstweilen diese Summe zinstragend anzulegen, gewissermassen als ersten Grundstock für eine grössere Summe, welche, durch Ansammlung von Zinsen und etwaige weitere Schenkungen vermehrt, dann später bei passender Gelegenheit im Sinne des Stifters verwendet werden könne. College Schrott hatte sich mit diesem Beschlusse einverstanden erklärt.

Die Stiftung hat sich nun nach drei Jahrzehnten in der That ansehnlich vermehrt; nach einem Berichte über die Kassen- und Vermögensangelegenheiten des Central-Vereins deutscher Zahnärzte vom Jahre 1890, von dem damaligen Kassirer des Vereins, Hofzahnarzt C. Haun, erstattet, betrug das Vermögen der Stiftung 1200 M. Heute wird dasselbe wohl auf 1400 M angewachsen sein, und wir möchten hiermit die Frage anregen, ob es nicht zweckdienlich wäre, einige Monate vor den alljährlichen Versammlungen des Central-

Vereins ein- oder mehrereremale auf diese und ähnliche Stiftungen hinzuweisen und vielleicht dadurch zu einer grösseren Betheiligung an Vorträgen und Demonstrationen auf den Versammlungen des Central-Vereins hinzuwirken.

Es hat sich doch niemand verhehlen können, dass das Programm des Central-Vereins auf der letzten Versammlung in Berlin, besonders in praktischer Beziehung, etwas mager war; alle Ehre dem Fleisse und der gründlichen wissenschaftlichen Forschung der in Berlin vorgetragenen Mikroskopisten, aber der Gewinn dieser Versammlung für die Praxis war gleich Null. Und das könnte nach meiner Ansicht anders sein. Ich habe die Meinung, dass der Antrag von Dr. Ad. Witzel, die Bewilligung von 300 M betreffend, wie vorerwähnt ist, auch nur dem Gefühle entsprang: es muss auf solchen Versammlungen etwas mehr praktisch geleistet werden."

Er schlägt dann vor, das Geld vor allem für die Kollegen als Anreiz zur Mitarbeit zu verwenden, die wenig Mittel haben, eine kostspielige Reise und einen teuren Aufenthalt scheuen.

In den Jahren danach wurde es still um die Schrott'sche Stiftung. Es ist den nachfolgenden Heften der deutschen Monatszeitschrift für Zahnheilkunde und anderen Quellen nicht zu entnehmen, wofür sie schließlich diente und ob sie überhaupt jemals verwendet wurde.

Anmerkungen

- 1) Parreidt 44)
- 2) D. V. f. Z. 14) 1863, S. 164
- 3) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 267
- 4) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 292
- 5) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 294
- 6) D. V. f. Z. 14) 1864, S. 295
- 7) D. V. f. Z. 14) 1865, S. 270
- 8) D. V. f. Z. 14) 1865, S. 307
- 9) Schrott 55) S. 24
- 10) Schrott 57) S. 310
- 11) D. V. f. Z. 14) 1867, S. 335
- 12) Schrott 58) S. 257
- 13) Schrott 59) S. 296
- 14) Schrott 60) S. 308
- 15) D. V. f. Z. 14) 1868 S. 261
- 16) D. V. f. Z. 14) 1868, S. 287
- 17) D. V. f. Z. 14) 1868, S. 290
- 18) D. V. f. Z. 14) 1868, S. 295
- 19) Schrott 59) S. 296
- 20) Schrott 60) S. 308
- 21) D. V. f. Z. 14) 1869, S. 136
- 22) D. V. f. Z. 14) 1869, S. 296
- 23) D. V. f. Z. 14) 1869, S. 303
- 24) D. V. f. Z. 14) 1871, Bericht über die XI. Jahres-
versammlung am 7., 8. und 9. August in Berlin.

- 25) Schrott 61)
- 26) Schrott 57) S. 458
- 27) D. V. f. Z. 14) 1875, S. 463
- 28) D. V. f. Z. 14) 1876, S. 431
- 29) D. V. f. Z. 14) 1881, S. 422
- 30) D. V. f. Z. 14) 1882, S. 398
- 31) D. M. f. Z. 13) 1884, S. 469
- 32) D. M. f. Z. 13) 1897, S. 420 Kleine Mittheilungen
und Parreidt 44) S. 131
- 33) D. V. f. Z. 14) 1866, S. 163
- 34) D. V. f. Z. 14) 1867, S. 328
- 35) D. V. f. Z. 14) 1869, S. 333
- 36) D. V. f. Z. 14) 1875, S. 486
- 37) Kleinmann 33)
- 38) D. M. f. Z. 13) 1894, S. 64
- 39) D. M. f. Z. 13) 1894, S. 90
- 40) D. M. f. Z. 13) 1895, S. 64

Die Ziffern nach den Autoren beziehen sich auf die
Quellen- und Literaturübersicht.

Die Weiterentwicklung des Funktions-
abdruckverfahrens im Sinne Schrott's.

Der Abdruck muß geschehen, "während alle beweglichen Theile ihren Funktionen frei überlassen sind. Ferner müssen die härteren Theile einem stärkeren Druck unterworfen werden, als die weichen und die Masse selbst, nicht mit den Händen gedrückt, sondern dermassen an den Kiefer angelegt werden, dass sich der Abdruck von selbst darin bildet."

Dies ist wohl der Kern des Schrott'schen Abdruckverfahrens und das, was ihn grundsätzlich von allen bis dahin geübten Verfahren unterscheidet. Und dies ist auch der rote Faden, den man durch alle Arbeiten über das Funktionsabdruckverfahren bis heute verfolgen kann. Dabei hat sich die Methode des Abdrucknehmens wesentlich verändert und auch vereinfacht, aber das Prinzip des "Abdrückens unter Funktion" ist das gleiche geblieben.

Wenn man das Originalverfahren Schrott's, das in einem vorhergehenden Kapitel aufgezeichnet wurde, durchliest, so wundert es uns nicht, daß es in die Praxis nur wenig Eingang fand, denn es ist für unsere heutigen Begriffe umständlich und langwierig. Es diente jedoch allen nachfolgenden Methoden als theoretische Grundlage.

So war dann auch das von Victor Momme, Zahnarzt in Göttingen, 1872 und 1892 ¹⁾ angegebene Verfahren wesentlich einfacher; hier ein Auszug aus seinem 1872 veröffentlichtem Artikel "Ganze Gebisse herzustellen" ²⁾:

"Das Gebiss wird in gewöhnlicher Weise modellirt, nur so dass es von dem Modell heruntergenommen und ohne dasselbe eingegipst werden kann. Zum Stopfen nehme man einen Rubber, welcher ein zweimaliges Härten gut verträgt, und mache das Gebiss in gewohnter

Weise fertig bis zum Poliren.

Die äusseren Ränder des Gebisses sowohl am Ober- als auch am Unterkiefer feile ich mit einer groben Feile ab und fraise oder säge dieselben sorgfältig ein. Alsdann stelle ich solche durch schönes plastisches Modellirwachs mit Hilfe des Doppelmodells wieder her, setze das Gebiss dem Patienten ein und lasse ihn so lange damit beissen, bis er selbst erklärt, dass es durchaus bequem sitzt und die Arbeit als gelungen bezeichnet. Darauf wird das Gebiss wieder eingegipst, das Wachs abgegossen und durch Rosa-Rubber ersetzt."

Dies ist eine Methode, die auch Ehrike 1927 ³⁾ empfiehlt, und zum Teil heute noch, z. B. in Form der funktionellen Unterfütterung geübt wird.

Als nächster beschäftigt sich Skogsborg aus Stockholm 1886 mit dem funktionellen Abdruckverfahren. Er schreibt, daß sein Verfahren mit dem Schrott'schen insofern übereinstimme, daß es bei geschlossenem Munde und bei der Tätigkeit der Mundorgane genommen werde. ⁴⁾ Auch er betont wie Schrott, daß der Sitz der Prothese auch von der verschiedenen Widerstandsfähigkeit einer dünneren oder dickeren Gaumenschleimhaut abhängt. Da auch dieses Verfahren neben dem von Schrott und Mömme historischen Wert besitzt, will ich Skogsborg selbst berichten lassen: ⁵⁾

"Mein Abdruck wird folgendermassen genommen. Ein gewöhnlicher Wachsabdruck wird vom Oberkiefer genommen und danach ein Gypsmodell gegossen. Mit "Normalseifenauflösung wird dieses Modell überpinselt so weit wie für die Platte nothwendig sein wird. Eine Bleiplatte von der Form, Grösse und Dicke der Saugkammer wird auf den gewöhnlichen Platz am Modell mit den Fingern

gepreßt; an dem freien oberen Theile und an der Kante wird diese Bleiplatte mit Stanniol (Zinnfolie) umkleidet, dieselbe wird darauf mit Modellirwachs (2 Thle. gelbes Wachs, 1 Thl. Burgunderharz) um die Kanten herum an das Modell festgeschmolzen; das Wachs wird auch über den ganzen vorderen Theil des Modells bis an die Zähne - und wo solche fehlen, über den Alveolarrand - soweit die Platte nachher reichen soll, über einer Gas- oder Spiritusflamme geschmolzen.

Hinter der Bleiplatte, quer über das Modell, darf das Wachs nicht weiter gehen, als dass es von der Platte nach dem Modell hinunter schräg und glatt mit einem warmen Messer gestrichen werden kann - also ca. 2 mm. Der hintere Theil des Modells ist folglich frei von Wachs, welches dagegen den ganzen vorderen Theil geglättet bedeckt.

Eine Schablone von Stents-Masse von der Dicke eines Zweimarkstückes - womöglich etwas dicker - wird über einer Spiritus- oder Gasflamme weich gemacht und auf die Wachslage festgeklebt, so dass diese letztere ganz davon bedeckt wird; ausserdem muss die Stents-Schablone einen cm hinter die Bleiplatte, quer über das Modell reichen. Eine sehr dünne ausgeglühte Messingplatte, der Form der Saugkammer ähnlich, aber etwas grösser, wird gelinde erwärmt und mit den Fingern in die Schablone, auf die Bleiplatte festgedrückt.

In kaltem Wasser wird darauf Modell und Schablone abgekühlt, letzteres vorsichtig vom ersteren losgenommen und das überflüssige Wachs mit einem warmen Messer fortgeschnitten.

Einige Eisendrähte, etwas dünner als die Schablone

und von 10 bis 12 cm Länge, sind mit je deren Enden zusammengelöthet, dass man Ringe verschiedener Grösse hat. Einer derselben, passend gross, wird dicht innerhalb der Zähne oder des Alveolarrandes auf dem jetzt werthlosen Modell passend heruntergedrückt in dieser Form.

Die Schablone wird wieder auf das Modell gelegt, der Drahring warm gemacht und auf seinen Platz in erstere festgedrückt. Die Bleiplatte wird nachher von unten vorsichtig fortgenommen, was durch die Zinnfolie sehr erleichtert wird.

Die Schablone wird auf ihrem hinteren freien Rande mit einer ein paar Millimeter dicken Lage Obturatoren-Guttapercha versehen, in kaltem Wasser einen Augenblick abgekühlt und rasch in den Mund des Patienten gelegt, welcher nun dieselbe am Gaumen mit der Zunge festdrückt und festzusaugen sich bemüht, gerade wie bei einer fertigen Platte. Gelingt es nicht gleich, so wird die Schablone ganz abgekühlt, ein wenig Guttapercha noch an den beiden Seiten der Mittellinie aufgetragen und der Versuch erneuert, Sollte irgend eine Bewegung der Platte vorhanden sein (was bei dicker Bekleidung des Gaumens der Fall sein kann), so wird die Schablone an den betreffenden Stellen ein wenig erwärmt und fest an den Gaumen mit den Fingern gedrückt.

Dieses ist nun der eigentliche Abdruck, welcher nicht als correct angesehen werden darf, bevor eine vollständige Adhäsion erreicht wird, was aber sehr leicht geschieht. Man lässt den Patienten den Mund mehrmals öffnen und schliessen, um zu erfahren, ob die Backenschleimhaut die Schablone loslässt oder nicht. Im ersteren Falle werden die betreffenden Kanten der

Stents-Schablone vorsichtig gewärmt und diese Kanten nachher an die Alveolen gedrückt. Durch das lange Weichbleiben der Stents-Schablone wird die Schleimhaut beim mehrmaligen Öffnen und Schliessen des Mundes den nöthigen Platz sich selbst bereiten. Die Schablone darf höchstens eine halbe Minute zwischen jedesmaligem Abkühlen im Munde sein.

Bei zahnlosem Kiefer wird die Oberlippe etwas in die Höhe gehoben und die Schablone vorsichtig herausgenommen. Das effective Modell wird nun hierin gegossen.

Wenn Zähne noch vorhanden sind, wird die Schablone am Gaumen festgesogen und ein Wachsabdruck (die Stents-Masse bleibt zu lange warm) rasch vom Munde wie gewöhnlich genommen; der Abdrucklöffel wird dann vorn etwas nach oben gebogen, dass die Schablone loslässt und im Abdruck festsitzen bleibt.

Bei jedesmaligem Einpassen der Zähne lässt man den Patienten die Platte festsaugen, wodurch die Arbeit bedeutend erleichtert wird. Man muss nun zusehen, dass die Platte dabei nicht zu fest adhärirt, dass nicht eine Verbiegung beim Herausnehmen stattfindet.

Bei schwierigen Untertheilen habe ich auch mit Schablone und Guttaperchaunterlage gute Resultate erzielt."

Auch dieses Verfahren mutet uns recht umständlich an, obwohl Skogsborg es als wesentlich einfacher und schneller als die Schrott'sche Methode bezeichnet.

In den folgenden Jahren werden nun viele Bestrebungen unternommen, das Funktionsabdruckverfahren einfacher und besser zu gestalten, damit es in jede Praxis Eingang finde. So verläßt man z. B. den individuell angefertigten Abdrucklöffel zum Teil wieder und verwendet eine Serie vorgefertigter, leicht anpaßbarer, dünner Aluminiumlöffel. ⁶⁾ Ein anderer Autor sieht noch 1904 eine Schwierigkeit beim Abdrucknehmen in den männlichen Barthaaren, da man im Falle des Eingipsens von diesen "unerwünschte und schmerzhaft Komplikationen beim Herausnehmen erhält." ⁷⁾ Dies sei jedoch nur am Rande vermerkt.

Gysi ist es im wesentlichen zu verdanken, eine in Amerika geübte Methode, von den Gebrüdern Greene im Jahre 1910 publiziert ⁶⁾ und von Supplee ⁸⁾, New York, 1912 modifiziert, nach Europa gebracht zu haben. ⁹⁾ Auch er benützt wie Greene vorbereitete Aluminium-Löffel und die sog. "Kerr Perfektion Impression Compound." Der Abdruck wird wie bei Schrott bei geschlossenem Mund getätigt, allerdings nicht in "einem Male, sondern sukzessive, indem man den Abdruck sieben- und mehrmal erwärmt und wieder in den Mund bringt. Ferner wird der Biss direkt mit dem Abdruck selber genommen." Letzteres war auch bei Schrott's Methode der Fall, nur wesentlich umständlicher und nicht so deutlich hervorgehoben. In seinem Schlußwort weist Gysi ausdrücklich auf die enge Beziehung dieses Verfahrens zum Schrott'schen hin, ¹⁰⁾ was ich eingangs schon erwähnt habe.

Diese Verfahren wurden noch von vielen Autoren abgeändert, verbessert, vereinfacht und mehr in Details gegangen, worauf ich im einzelnen im Hinblick auf die bereits darüber existierenden Arbeiten von Klein ¹¹⁾ und Jaeggi ¹²⁾ gar nicht eingehen will.

Es sind dabei Namen aufzuführen wie Tench ¹³⁾, Willemse ¹⁴⁾, Balters ¹⁵⁾, Wustrow ¹⁶⁾, Kantorowicz ¹⁷⁾, Elbrecht ¹⁸⁾, Ehrike ¹⁹⁾, Köhler ²⁰⁾, Trebitsch, Rehm, Schröder, Loos, Wild und viele andere.

In den zwanziger Jahren existieren im wesentlichen zwei Methoden des Abdrucknehmens ¹²⁾, nämlich die Entlastungs- und die Kompressionsabdrücke, wobei jede Methode ihre Anhänger und Vorfechter unter den oben aufgeführten Autoren hatte. Es ist hier nicht meine Aufgabe, diese beiden Methoden zu bewerten. Ich möchte hier nur auf die Arbeit Bonyhards ²¹⁾, sowie von E. Reichenbach und L. Nüsslein von 1928 ²²⁾ hinweisen, die sich eingehend mit dieser Frage beschäftigten.

Einen neuen Gedanken brachte das "Kauabdruckverfahren" von Spreng ²³⁾. Hier werden die Kieferabdrücke unter Einfluß des Kauaktes selbsttätig geformt, d. h. unter den Bedingungen, die der Prothesenfunktion selber möglichst gleich kommen. Dieser Effekt wurde allerdings nicht so vollkommen, aber im Prinzip ähnlich, schon von Schrott durch Federkraft und von Momme sehr ähnlich durch langes Einkauen der bereits vulkanisierten und unterlegten Prothese gewonnen.

Das Prinzip und die Notwendigkeit der funktionellen Abformung sind also schon seit Schrott, d. h. seit 1864 bekannt. Die heutigen Bestrebungen der Extension vor allem der unteren Prothese, soweit dies funktionell erreicht wird, z. B. bei Hromatka ²⁴⁾, sind eine Fortsetzung der Bemühungen Schrott's, ebenso wie die dabei angestrebte Wiederherstellung der Tonusgleichgewichtslage der Wangen und Zungenmuskulatur (Strack ²⁵⁾) und der funktionellen Unterstützung der mimischen Muskulatur (Kobes ²⁶⁾).

Wenn man diese Linie verfolgt, die bei Schrott beginnt und bis zu den heute mit allen Variationen und Raffinessen ausgeübten Funktionsabdrücken führt, so geschieht es nicht zu Unrecht, daß ich Johann Joseph Nepomuk Schrott als den Begründer des Funktionsabdruckes bezeichne, denn er schuf die Idee der funktionellen Abformung und damit die Grundlage der heutigen Funktionsabdruckmethode.

Anmerkungen

- 1) Momme 40) S. 3
- 2) Momme 39) S. 3
- 3) Ehrike 16) S. 314
- 4) Skogsborg 67) S. 123
- 5) Skogsborg 67) S. 126
- 6) Greene 21)
- 7) Ollendorff 43)
- 8) Supplee 75)
- 9) Gysi 20) S. 152 - 173
- 10) Gysi 24) S. 166
- 11) Klein 32)
- 12) Jaeggi 30)
- 13) Tench 77)
- 14) Willemse 81)
- 15) Balters 7)
- 16) Wustrow 82)
- 17) Kantorowicz 31)
- 18) Elbrecht 19)
- 19) Ehrike 16)
- 20) Köhler 36)
- 21) Bonyhard 9)
- 22) Reichenbach und Nüsslein 50)
- 23) Spreng 68)
- 24) Hromatka 28)

25) Strack 73)

26) Kobes 34)

Alle Unterstreichungen im letzten Kapitel wurden vom Verfasser vorgenommen.

Die Ziffern nach den Autoren beziehen sich auf die Quellen- und Literaturübersicht.

Zusammenfassung

Johann Joseph Nepomuk Schrott wurde 1822 in Bärnau in der Oberpfalz als Sohn des Landarztes Christoph Schrott und seiner Ehefrau Viktoria, geb. Jann, geboren. 1839 zog er mit seinen Eltern von Bärnau nach München und besuchte von 1840 bis 1842 einen Lehrkurs an der "königlichen Schule für Bader" in Bamberg; dabei ist besonders zu vermerken, daß zu dieser Zeit der Stand des Baders sehr angesehen war und der Bader damals wesentlich mehr Befugnisse hatte als in späteren Jahren. Sein Aufgabenbereich erstreckte sich von der "medizinischen Chirurgie", über die Behandlung von "einfachen medizinischen Krankheiten" bis hin zur "operativen Geburtshilfe."

Nach seiner Baderapprobation ließ sich Schrott in München nieder als "Zahnarzt und Geburtshelfer". Bereits 1846 siedelte er nach Mühlhausen im Elsaß über, wo er sich mit Caroline Eugenie geb. Steffan verehelichte. Sie schenkte ihm drei Kinder, zwei Töchter und einen Sohn, wobei letzterer den Beruf seines Vaters ergriff.

Schrott selbst war ein angesehener, wohlhabender und sehr beliebter Bürger seiner Stadt, der sich auch durch persönlichen Einsatz im Deutsch-Französischen Krieg verdient machte.

Im Jahre 1899 verstarb J. J. N. Schrott in Mühlhausen, nachdem sein Sohn und seine Ehefrau wenige Jahre vorher verschieden waren.

J. J. N. Schrott war nicht nur praktischer Zahnarzt, sondern Wissenschaftler zugleich. Aus letzterer Betätigung liegen uns heute auch die meisten Zeugnisse seiner Tätigkeit in Form von Vorträgen, Zeichnungen und wissenschaftlichen Arbeiten vor. Sein Betätigungsfeld

hierfür fand er im Centralverein Deutscher Zahnärzte, der bereits im Jahre 1859 in Berlin gegründet wurde. Am 2. August 1864 hielt Schrott auf der 2. Sitzung der Jahresversammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte seinen Vortrag: "System den genauesten Abdruck und die sicherste Artikulation zu erhalten". In der Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, dem Organ obigen Vereins, wurde sowohl dieser Vortrag, als auch alle anderen, abgedruckt, so 1866 "Der Aurifikator" und "Kleine Naturgeschichte der Zähne und des Mundes", 1877 "Feuchte und trockene Karies", "Die Bewohner des Mundes und der Zähne" und "Das Infusorial-Treibhaus" und 1875 "Über Staphylographie und Uranoplastik". Schrott nimmt auch sehr aktiv am Vereinsleben teil. So hat er z. B. einen Platz im Preisrichterkollegium und gründet die sogenannte "Schrott'sche Stiftung" durch Schenkung eines höheren Geldbetrages an den Verein. Er wurde ausgezeichnet durch die "Goldene Vereinsmedaille" für sein Abdruckverfahren und erhielt 1899 zusammen mit W. G. A. Bonwill die höchste Auszeichnung des Centralvereins, nämlich die Ehrenmitgliedschaft.

Doch nicht nur diese Ehrungen, sondern auch die Weiterentwicklung seiner Methode durch bedeutende Zahnärzte und die Verwirklichung der von ihm aufgestellten Prinzipien eines Funktionsabdruckes, der abgewandelt heute aus der zahnärztlichen Praxis nicht mehr wegzudenken ist, haben ihm die volle Anerkennung für seine Bemühungen gegeben.

Die Idee der funktionellen Abformung der Kiefer, und die erste praktische Durchführung derselben stammt von ihm; er wird deshalb zu Recht als "Vater des Funktionsabdruckes" bezeichnet.

- 1) Acte de Naissance. Mairie de Mulhouse (Haut-Rhin),
Archives Municipales. Jahrgang 1855: Nr. 426,
1856: Nr. 984, 1863: Nr. 1297.
- 2) Adressbuch von München 1845. Von Max Siebert, München
Verlag der literarisch-artistischen Anstalt.
- 3) Adressbuch von München 1850. Von Max Siebert, München
Verlag der literarisch-artistischen Anstalt.
- 4) Affiches de Mulhouse, Tageszeitung von Mühlhausen,
4. April 1846, Nr. 14.
- 5) Arnold, Gabrielle: siehe unten "nicht archivalische,
ungedruckte Quellen und Briefe".
- 6) Balters, Wilhelm: Der Funktionsabdruck. Zahnärztliche
Rundschau Berlin, 28 (1927) S. 431 - 432.
- 7) Balters, Wilhelm: Beiträge zum Kapitel des Sauge-
und Funktionsabdruckes. Zahnärztliche Rundschau
Berlin, 49 (1927) S. 859 - 864.
- 8) Bibliothèque Nationale et Universitaire Strasbourg.
Catalogue de collection de monnaies et médailles,
Fact
- 9) Bonyhård, B.: Vergleichende Kritik der Funktionsab-
druckmethoden. Zahnärztliche Rundschau Berlin,
42 (1935) S. 1832 - 1834.
- 10) Buckingham: Pennsylvanische Versammlung der Zahn-
ärzte am 6. Oktober 1863. Dental Cosmos November
1863, Philadelphia, USA.
- 11) Clapp, Georg Wood: Die degenerativen Erscheinungen
des Gesichts nach Verlust der Zähne und Aus-
gleich derselben durch Ersatz. Dental Digest
New York, 1 (1924)

- 12) Der Zahnarzt. C. Schmedicke (Hrsg.) Das Neueste und Wissenswerteste des In- und Auslands über Zahnheilkunde. Berlin 1864.
- 13) Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Leipzig Organ des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte. Verlag von Arthur Felix, ab. 1883.
- 14) Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, Berlin 1859 - 1872, Wien 1873 - 1883.
- 15) Döllinger, G.: Sammlung der im Gebiete der inneren Staatsverwaltung des Königreichs Bayern bestehenden Verordnungen, München, 15 (1838).
- 16) Ehrike: Meine Stellungnahme zur Frage des Abdruckes in der technischen Zahnheilkunde. Correspondenzblatt für Zahnärzte, Berlin, 51 (1927).
- 17) Eichentopf, W.: Beitrag zur Bewertung der Abdruckmethoden von Wustrow und Kantorowicz im zahnlosen Oberkiefer. Zeitschrift für Stomatologie 1931/2.
- 18) Einbürgerungsakten der Stadt München, Stadtarchiv München, Jahrgang 1840, Verleihung der realen Baders-Gerechtsame, Sign. EBA 1840/739.
- 19) Elbrecht, A.: Der vereinfachte Saugeabdruck mit der Wipla-Platte. Zahnärztliche Rundschau Berlin, 13 (1927) S. 208 - 210.
- 20) Geier, W.: Problematik der prothetischen Zahnheilkunde. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde Leipzig, 3 (1932) S. 254 - 256.
- 21) Greene J. W.: Funktionsabdrücke nach dem bekannten System von Dr. J. W. Greene, Anleitung zur Herstellung eines Abdruckes des Oberkiefers. Schweizer Zeitschrift für Zahnheilkunde, 12 (1927) S. 133.

- 22) Grimm, H.: Geschichtliche Rückschau über die Entwicklung der französischen Zahnheilkunde, insbesondere der Prothetik. Inaug. Diss. 1949 Basel.
- 23) Groß, Rich.: Anatomisch histologische Grundlagen zum Aufbau einer totalen Prothese mit besonderer Berücksichtigung des Abdruckverfahrens. Zeitschrift Stomat Berlin, 5 (1931) S. 673 - 675.
- 24) Gysi, A.: Eine neue Abdruckmethode. Vortrag und Demonstration gehalten an der Jahresversammlung der Südwestdeutsch-Schweizerischen Zahnärzte am 18. Oktober 1913. Schweizer Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Zürich, 4 (1913) S. 152 - 173.
- 25) Hauptmeyer: Über den individuellen Funktionsprüfabdruck bei der Plattenprothese. Zahnärztliche Rundschau Berlin, 39 (1926) S. 671 - 672.
- 26) Häuserbuch der Stadt München, Band I, Graggenauer Viertel S. 3: Altenhofstraße Nr. 2 Verlag R. Oldenburg, München 1958.
- 27) Heiratsregister der Stadt Mühlhausen, Stadtarchiv, Jahrgang 1854 Nr. 129.
- 28) Henkel, G. und Hromatka, A.: Die totale Prothese. Taschenbücher für die zahnärztliche Praxis. Joh. Ambr. Barth-Verlag, München (1962).
- 29) Hoffmann-Axtheim: Zahnärztliches Lexikon, 4. Auflage. Joh. Ambr. Barth-Verlag, Leipzig 1964.
- 30) Jaeggi, Sven: Die Entwicklung der zahnärztlichen Abdruckverfahren von den Anfängen bis zur Gegenwart. Diss. 1960 Basel.
- 31) Kantorowicz, P.: Der Bewegungsabdruck. Zahnärztliche Rundschau Berlin, 38 (1926) S. 647 - 650.

- 32) Klein, Heinrich: Die historische Entwicklung von Abdruck und Abdruckmassen zur Herstellung von Zahnprothesen. Diss. 1964 Köln.
- 33) Kleinmann, Fr.: Historische Notizen aus dem Vereinsleben deutscher Zahnärzte von Friedrich Kleinmann, Zahnarzt in Flensburg; Wien 1886.
- 34) Kobes, Lutz: Neue Gesichtspunkte bei der Gestaltung des Funktionsabdruckes im Oberkieferbereich. Deutsches Zahnärzteblatt, Richard Pflaum-Verlag, München, 24 (1964) S. 763 - 769.
- 35) Koch: Herstellung von Modellschablonen aus: Verhandlungen der 22. Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen am 20. November 1898 zu Leipzig. Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde Leipzig, 3 (1899) S. 233.
- 36) Köhler, L.: "Scheff-Pichler, Handbuch der Zahnheilkunde", Berlin Bd. IV (1929) S. 305 - 327.
- 37) Lehmann, Carlos S.: Über die Medizin an der Academia Ottoniana und Universitas Ottoniano-Fridericiana Bambergensis 1735 - 1803. Med. Inaug. Diss. Erlangen 1967.
- 38) L'Express: Tageszeitung von Mühlhausen, vom 24. Januar 1899, und vom Samstag, den 25. März 1899.
- 39) Momme, Viktor: Ganze Gebisse herzustellen. Der Zahnarzt Leipzig, 1872 S. 3.
- 40) Momme, Viktor: Abdruckverfahren. Der Zahnarzt Leipzig, 1892 S. 3.
- 41) Neue Mühlhausener Zeitung: Tageszeitung von Mühlhausen Nr. 24; Samstag, den 28. und Sonntag, den 29. Januar 1899, S. 3: Aus Stadt und Land.

- 42) Oehrlein: Abdruck und Modelle. Zahnärztliche Rundschau Berlin 51, (1924) S. 718 - 720, 52, (1924) S. 734.
- 43) Ollendorff, A.: Über Abdrücke. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Leipzig, 4 (1904) S. 69 - 70.
- 44) Parreidt, Jul.: Geschichte des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte (1859 - 1909)
Leipzig 1909.
- 45) Parreidt, Jul.: Handbuch der Zahnersatzkunde mit Einschluß der Technik des Kiefer-, Gaumen- und Nasenersatzes. Leipzig 1919, Verlag von Arthur Felix, 6. Auflage.
- 46) Petermann, Ad.: Petermann's Almanach, 1885 Frankfurt/Main.
- 47) Petri, M.: siehe unten "nicht archivalische, ungedruckte Quellen und Briefe".
- 48) Raabe, K.: Der Schluckabdruck nach Hromatka. Zahnärztliche Praxis 1957.
- 49) Ratsprotokolle der Stadt Bärnau/Opf., Jahrgang 1839, ohne Sign.
- 50) Reichenbach, Nüsslein: Beitrag zur Bewertung der Abdruckmethoden im zahnlosen Oberkiefer. Zeitschrift für Stomatologie, Berlin, 6 (1928).
- 51) Richter: Dr. Richter's Zahnärztliches Adressbuch. IX. Jahrgang, Berlin 1897.
- 52) Schlichthörle, A.: Die Gewerbebefugnisse in der Kgl. Haupt- und Residenzstadt München. Erlangen 1844, Band I und II.
- 53) Schneider, S. K.: Die geistigen Grundlagen für die Gestaltung von Zahnersatz im Seitenzahnbereich. Zahnärztl. Welt/Reform. Dr. Alfr. Hühig-Verlag Heidelberg, 14 (1963) S. 436 - 438.

- 54) Schrott, J. J. N.: System, den genauesten Abdruck und die sicherste Artikulation zu erhalten. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 4 (1864) S. 296 - 301.
- 55) Schrott, J. J. N.: Der Aurificator. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 1 (1866) S. 24 - 26.
- 56) Schrott, J. J. N.: Das Schrott'sche System vereinfacht und verbessert vom Erfinder. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 2 (1867) S. 81.
- 57) Schrott, J. J. N.: Kleine Naturgeschichte der Zähne und des Mundes. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 4 (1867) S. 310 - 311.
- 58) Schrott, J. J. N.: Kann auf künstliche Weise die feuchte Form der Caries in die trockene übergeführt werden oder kann man durch Anwendung eines chemischen Mittels dem Fortschreiten der Caries und den vegetativen Wucherungen bei derselben Einhalt thun? Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 3 (1868) S. 257 - 259.
- 59) Schrott, J. J. N.: Die Bewohner des Mundes und der Zähne. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 3 (1868) S. 296 - 298.
- 60) Schrott, J. J. N.: Das Infusorial-Treibhaus. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Berlin, 3 (1868) S. 308.
- 61) Schrott, J. J. N.: Compte rendu de deux expeditions à Belfort. siehe unten "nicht archivalische, ungedruckte Quellen und Briefe".
- 62) Schrott, J. J. N.: Über Gaumenspalten und deren Deckung. Deutsche Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde Wien, 3 (1875) S. 458 - 460.

- 63) Schuegraf, J. R.: Das Ludwigs-Fest in dem Grenzstädtchen Bärnau, k. b. Landgerichts Türschentreuth im Obermainkreise. Eos-Blicke auf Welt und Kunst, Ausgabe Nr. 124, Mittwoch 20.9.1826.
- 64) Schwartzkopff, E.: (Zahnarzt in Eisenach): Über die Schrott-Stiftung. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde Leipzig, 3 (1895) S. 64 - 66.
- 65) Sitzungsprotokoll des Stadtmagistrats Bärnau für das Etatsjahr 1830/31, Fol. 17/18, vom 22. Januar 1831, Punkt 10.
- 66) Sitzungsprotokoll des Gemeinderaths der Stadt Mühlhausen, Sitzung vom 24. März 1899, Sitzungsbericht Nr. 9, Tagesordnungspunkt Nr. 9, Stadtarchiv.
- 67) Skogsborg, R.: Abdruck des Oberkiefers. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde Leipzig (1886) S. 123 - 129.
- 68) Spreng, Max: Der Kauabdruck. Schweizer Monatsschrift für Zahnheilkunde Zürich, XL Nr. 2 (1930) S. 65.
- 69) Staatsarchiv Bamberg: Schule für Bader zu Bamberg 1839 - 1850, Archivsign. K 3/F III Nr. 1079.
- 70) Stadtarchiv Bamberg: Schülerverzeichnis der Baderschule Bamberg von 1840, Rep. C 2 Tit. V Fach 171 Nr. 11.
- 71) Steffan, Emile: siehe unten "nicht archivalische, ungedruckte Quellen und Briefe".
- 72) Sterberegister der Stadt Mühlhausen, Stadtarchiv, Jahrgang 1899 Nr. 106.
- 73) Strack, R.: Die Probleme bei der Herstellung der totalen Prothese. Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Vorträgen, C. Häuser-Verlag München, 5 (1951) Die totale Prothese.

- 74) Suersen: Über Abdrucknehmen. Der Zahnarzt Leipzig, 2
(1863) S. 39 - 40.
- 75) Supplee, S. G.: Border Pressure and its relation to
impression making. The Dental Digest, New York,
5 (1923) 307 - 310.
- 76) Taufmatrikel der Pfarrei Bärnau/Opf. Band IV und
Band V.
- 77) Tench Russel W. S.: The retention of full upper and
lower Dentures, The Dental Digest, New York, 7
(1919) S. 385 - 387.
- 78) Trauungsmatrikel der Pfarrei Bärnau/Opf. Band IV,
Jahrgang 1815 S. 84.
- 79) Trebitsch, Fritz: Funktionsabdruck. Zahnärztliche
Rundschau Berlin, 27 (1931) S. 1193 - 1199.
- 80) Tryfus, Fritz: Ein neues Abdruckgerät, Studie und
Beitrag zur Greenschen Abdruckmethode. Deutsche
Monatsschrift für Zahnheilkunde Leipzig, 15
(1921) S. 449 - 452.
- 81) Willemse: Die Anfertigung einer totalen Prothese.
Österreichische Zeitschrift für Stomatologie
Wien, 39 (1921) S. 19 - 27.
- 82) Wustrow, Paul: Der Bewegungsabdruck. Fortschritte
der Zahnheilkunde, (1925) Band I, S. 864.
- +) Böhmer, Paul: fertiggestellte, noch nicht einge-
reichte Med. Inaug. Diss. Manuskript Erlangen
1969, Thema: Niederärztliche Schulen zu
Bamberg.

Nicht archivalische, ungedruckte Quellen und Briefe

Arnold, Gabrielle: (geb. 6.2.1876; gest. 14.12.1968)
Maison de retraite Diaconat de Mulhouse 19,
rue d'alsace.

Petri, M.: (né 10.2.1876, décède 1968) Maison de retraite
Diaconat de Mulhouse 19, rue d'alsace.

Schrott, J. J. N.: Compte rendu de deux expéditions à
Belfort. 1872 Copie de la narration écrite par
M. Schrott lui-même et dont l'original manus-
crit est entre les mains de son petit-fils,
Jean Roelly, demeurant à Paris, 5e, boulevard
Saint-Germain, n^o 21.

Steffan, Emile: Couplets composés et chantés par M.
Emile Steffan, beaufrère de M. J. J. N. Schrott,
le 7. avril 1899. In Händen von Herrn Jean
Roelly, Paris.

Bildanhang

(nähere Angaben siehe unten)



1. Johann Joseph Nepomuk Schrott



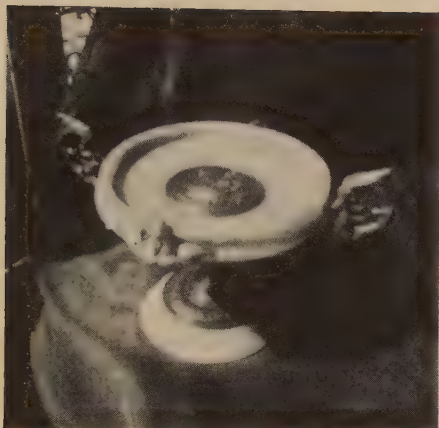
2. Schrott's Haus in der Rue de Bruebach Nr. 1



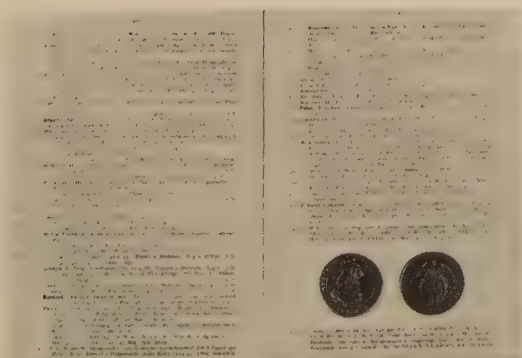
3. Das Stadtarchiv von Mühlhausen



4. Das Schrott'sche Familiengrab



5. Coupe en albâtre et cuivre ciselé



6. Eine Seite aus dem Katalog der Schrottschen Münzsammlung

Angaben zu den Bildern

- Zu 1: Johann Joseph Nepomuk Schrott (geb. 1822, gest. 1899) im Alter von 76 Jahren. Das Original befindet sich im Forschungsinstitut für Geschichte der Zahnheilkunde, Köln-Lindenthal, Universitätsstraße 73.
- Zu 2: Schrott's Haus in der Rue de Bruebach Nr. 1. Auf der Terasse Johann Joseph Nepomuk Schrott mit seiner Frau. Das Bild stammt aus der Zeit um 1885. Das Original befindet sich in Händen von Herrn Jean Roelly, einem Enkel Schrott's, Paris - V, 21, Boulevard Saint-Germain.
- Zu 3: Im Stadtarchiv zu Mühlhausen, 4, Rue des Archives, befinden sich die meisten Urkunden über Schrott und seine Familie im Original. Diese Aufnahme wurde von mir anlässlich meines persönlichen Aufenthaltes im Mai 1967 in Mühlhausen gemacht.
- Zu 4: Das Schrott'sche Familiengrab befindet sich auf dem evangelischen Friedhof zu Mühlhausen. Dieses Bild stammt ebenso aus meinen persönlichen Aufnahmen vom Mai 1967.
- Zu 5: Coupe en albâtre et cuivre ciselé. Er wurde Schrott zum Andenken an die hundertste Assistenz bei Spaltoperationen von einem Mühlhausener Chirurgen (wahrscheinlich Ehrmann) geschenkt. Das Original dieses Pokals befindet sich im Besitz von Herrn Jean Roelly, Paris - V, 21, Boulevard Saint-Germain. Die Aufnahme wurde mir von Herrn Roelly überlassen und stammt vom März 1967.
- Zu 6: Eine Seite aus dem Katalog der Schrott'schen Münzsammlung zeigt rechts unten den bekannten

und wertvollen Thorner Thaler. Diese Münzsamm-
lung wurde am 25. Februar 1901 in München bei
Otto Helbing versteigert. Das Original des Kata-
loges befindet sich in der Nationalbibliothek
Straßburg, 6, Place de la République, wo man
mir auch am 26. Januar 1967 einen Mikrofilm des
genannten Kataloges anfertigte.

Lebenslauf

Am 4. März 1943 wurde ich in Marktredwitz/Oberfranken als Sohn des Stadtamtmannes Johann Schödel und seiner Ehefrau Ruth, geb. Bauer, geboren.

Ich besuchte 4 Jahre die Volksschule in Wunsiedel/Oberfranken. Hier war ich dann Schüler des naturwissenschaftlichen Gymnasiums, an dem ich 1962 das Abitur ablegte.

Anschließend begann ich an der Freien Universität in Berlin das Studium der Zahnmedizin. Im Wintersemester 1963 immatrikulierte ich mich an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen. Hier bestand ich dann nach dem 5. Semester die zahnärztliche Vorprüfung. Nach dem 10. Semester, am 15. Januar 1968 legte ich das zahnmedizinische Staatsexamen mit "sehr gut" ab.

Am 4.3.1968 wurde ich zur Bundeswehr an die Sanitätsakademie nach München einberufen. Seit 1. April des gleichen Jahres arbeite ich als Stabsarzt in der Bundeswehrzahnstation Bad Reichenhall.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer den angegebenen Quellen und der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Christian Schödel

